

# Rapport de recherche

PROGRAMME ACTIONS CONCERTÉES

Usage récréatif du cannabis et méfaits liés au cannabis: Connaissances provenant d'une trajectoire de soins communautaires vers les cliniques de cannabis

Chercheur.euse principal.e

Marc O. Martel, Université McGill

Établissement gestionnaire de la subvention

Université McGill

Numéro du projet de recherche

322691

Titre de l'Action concertée

Programme de recherche sur l'usage du cannabis à des fins non-médicales :  
réduction et prévention des méfaits

Partenaire(s) de l'Action concertée

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)  
et le Fonds de recherche du Québec, secteur Société et culture (FRQ)

## TABLE DES MATIÈRES

Partie A:	Contexte	1
Partie B:	Méthodologie	4
Partie C:	Résultats principaux	6
Partie D:	Solutions potentielles ou actions basées sur les résultats	16
Partie E:	Limites des travaux actuels et pistes de recherche futures	22
Partie F:	Références	24
Annexe:	Entretien téléphonique & critères d'éligibilité	26
Annexe:	Évaluation de base et questionnaires	27
Annexe:	Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5)	28
Annexe:	Évaluations écologiques momentanées	35
Annexe:	Figure 1: Caractéristiques sociodémographiques des participants	37
Annexe:	Figure 2: Exemples d'entrées de journaux électroniques	38
Annexe:	Figure 3: Image d'un produit à base de cannabis	39
Annexe:	Figure 4: Accès au cannabis, types de produits, modes d'administration	40
Annexe:	Figure 5: Critères du trouble lié à l'usage du cannabis	41
Annexe:	Figure 6: Distribution des scores du SCID	41
Annexe:	Figure 7: Envies de cannabis et association avec l'intensité de douleur	42
Annexe:	Figure 8: Associations entre les envies de cannabis, l'humeur, et la nervosité	42
Annexe:	Figure 9: Scores pour les effets euphoriques et calmants liés au cannabis	43
Annexe:	Figure 10: Associations entre les envies de cannabis et les effets subjectifs	43
Annexe:	Figure 11: Fréquence de consommation quotidienne de cannabis	44
Annexe:	Figure 12: Intensité de la douleur et fréquence d'usage de cannabis	44
Annexe:	Figure 13: Exposition quotidienne aux cannabinoïdes en % de THC et CBD	45
Annexe:	Figure 14: Occurrences de chaque effet indésirable lié au cannabis	45
Annexe:	Résultats des analyses par sous-groupes	46

**PARTIE A: CONTEXTE**

Des préoccupations existent quant à l'usage du cannabis chez les adultes en raison de ses conséquences potentielles, tant physiques que psychologiques. L'usage du cannabis est particulièrement préoccupant chez les personnes qui en consomment fréquemment, telles que les personnes vivant avec une douleur chronique. La douleur chronique touche jusqu'à 20-30 % des adultes au Québec, et de nombreuses personnes souffrant de douleur chronique déclarent utiliser le cannabis à des fins récréatives (ex.: pour ses effets "euphoriques") ainsi que pour soulager des symptômes liés à la douleur <sup>7</sup>. À ce jour, toutefois, on connaît peu les profils d'utilisation de cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique. De nombreuses personnes vivant avec une douleur chronique rapportent se procurer le cannabis via la route "récréative", principalement en raison d'un accès plus facile, d'un choix plus large de produits de cannabis, et de coûts plus faibles <sup>3, 27</sup>. Des études auprès des personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis dans la communauté sont nécessaires afin de mieux comprendre les profils d'utilisation de cannabis ainsi que les problèmes potentiels liés au cannabis au sein de cette population d'utilisateurs à haut risque.

En plus des effets potentiellement euphoriques et analgésiques du cannabis, le soulagement de symptômes qui coexistent fréquemment avec la douleur chronique, tels que l'anxiété ou les troubles de l'humeur, pourrait également contribuer à l'usage du cannabis. Plusieurs études ont montré que les personnes ayant des antécédents de problèmes psychiatriques ont tendance à utiliser le cannabis à des fins d'automédication <sup>22</sup>, et cela pourrait être encore plus prononcé chez celles vivant avec une douleur chronique. Des études antérieures ont examiné les "motifs" d'usage de cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique <sup>6, 16</sup>, mais la majorité de ces études ont utilisé des devis transversaux. Ces études se sont concentrées sur les préférences des utilisateurs de cannabis en ce qui concerne les types de produits du cannabis, les voies d'administration et/ou la teneur en cannabinoïdes <sup>5</sup>. Bien

qu'utiles, ces études transversales n'ont pas permis d'évaluer les facteurs intra-journaliers ou quotidiens pouvant contribuer à l'envie de consommer du cannabis ou aux profils d'utilisateurs de cannabis. Étant donné que les symptômes de douleur, d'anxiété et l'humeur peuvent fluctuer d'une journée à l'autre <sup>29</sup>, les études transversales antérieures n'ont pas permis d'examiner les déterminants proximaux (c.-à-d: à court terme/quotidiens) de l'usage du cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique. Des questions demeurent également quant aux facteurs qui contribuent aux cannabinoïdes spécifiquement utilisés chez les personnes vivant avec une douleur chronique. Les données provenant d'études de registres ont indiqué qu'un sous-groupe de personnes vivant avec une douleur chronique utilisent uniquement des formulations à dominance THC, uniquement des formulations à dominance CBD, ou une combinaison de formulations équilibrées en THC et en CBD <sup>9, 31</sup>. Toutefois, en raison de la nature transversale de ces études, le degré selon lequel l'intensité quotidienne de la douleur et les états psychologiques influencent l'usage de types spécifiques de cannabinoïdes, tels que l'utilisation de produits du cannabis à forte puissance (ex.: des concentrations élevées de THC), demeure largement inexploré. Il existe des raisons de croire que certains types de cannabinoïdes pourraient avoir des conséquences particulièrement négatives. Par exemple, on pourrait s'attendre à ce que l'utilisation de concentrations élevées de THC entraîne davantage de problèmes liés au cannabis, tels que des effets secondaires somatiques quotidiens plus intenses ainsi que des problèmes fonctionnels plus importants <sup>10, 25</sup>. À notre connaissance, peu de recherches ont été menées pour examiner l'impact de types spécifiques de cannabinoïdes sur les problèmes quotidiens chez les personnes vivant avec une douleur chronique. En raison des limites méthodologiques des études transversales antérieures, le recours à des méthodes d'évaluation écologique momentanée (ÉÉM) pourrait être utile afin de fournir de nouveaux éclairages sur les facteurs quotidiens sous-jacents à l'envie de consommer du cannabis et à sa consommation au sein de cette population. Les évaluations écologiques momentanées impliquent des mesures répétées des états et des symptômes de la vie quotidienne des personnes <sup>28</sup>. Les méthodes d'ÉÉM ont été utilisées auprès

de personnes vivant avec une douleur chronique <sup>30</sup>, ainsi qu'auprès d'individus présentant divers types de problèmes liés à l'usage de substances <sup>28</sup>.

On sait également peu de choses sur les problèmes potentiels liés au cannabis pouvant être vécus par les personnes vivant avec une douleur chronique. Chez les populations sans douleur, la recherche a montré qu'environ 30 % des consommateurs quotidiens de cannabis développeront progressivement un trouble lié à l'usage de cannabis (TUC) <sup>24</sup>, soit un mode problématique de consommation de cannabis entraînant une détresse ou une altération cliniquement significative du fonctionnement <sup>2</sup>. Certaines des manifestations cliniques du TUC comprennent des profils de consommation de cannabis élevés ou compulsifs, des difficultés à s'abstenir de consommer du cannabis, des atteintes dans divers domaines de la vie, ainsi que des symptômes de dépendance physique <sup>2</sup>. L'envie de cannabis (c.-à-d.: le désir subjectif ou l'envie impérieuse de consommer du cannabis) est également fréquemment rapporté chez les consommateurs quotidiens de cannabis <sup>10</sup>. Toutefois, les envies de cannabis et les symptômes du TUC ont reçu peu d'attention chez les personnes vivant avec une douleur chronique.

**Objectifs:** Le premier objectif de ce projet était d'examiner les profils d'utilisation du cannabis (c.-à-d.: les types de cannabis, les modes d'administration) ainsi que les problèmes liés à l'usage du cannabis (c.-à-d.: présence et sévérité du TUC) chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis via la route récréative. Le deuxième objectif était d'examiner la contribution relative de l'intensité quotidienne de la douleur, de l'anxiété et de l'humeur dépressive aux envies quotidiennes de consommer du cannabis. Les profils de consommation de cannabis (c.-à-d.: le(s) type(s) de cannabis, le(s) mode(s) d'administration, la fréquence d'utilisation du cannabis) ainsi que les effets secondaires liés au cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis via la route récréative ont aussi été examinés.

## PARTIE B: MÉTHODOLOGIE

Les méthodes et les résultats présentés dans ce rapport sont tous liés à l'Axe 1 proposé par le MSSS et le FRQ visant à "*Connaître les dynamiques de consommation des personnes qui consomment régulièrement du cannabis*". Les besoins liés à l'Axe 2 n'ont pas été abordés et ne seront pas poursuivis pour des raisons de faisabilité. De plus, dans la demande de financement de l'investigateur principal, il a été précisé que l'Axe 1 constituait l'axe prioritaire.

Les méthodes et procédures utilisées pour les objectifs 1.1 et 1.2 ont inclus une entrevue téléphonique de présélection et d'éligibilité (voir annexe "*Entretien téléphonique & critères d'éligibilité*"), une évaluation de base au cours de laquelle les participants ont rempli des questionnaires auto-rapportés (voir B.1), une entrevue téléphonique administrée à l'aide de *l'Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5)* afin d'évaluer la présence et la sévérité du trouble lié à l'usage de cannabis (voir B.2), ainsi que des procédures quotidiennes d'évaluation écologique momentanée (ÉÉM) (voir B.3).

**B.1. Évaluation de base:** Après avoir lu et signé un formulaire de consentement, les participants ont complété une série de questionnaires évaluant des caractéristiques sociodémographiques, les antécédents de santé, les caractéristiques de leur condition de douleur, ainsi que l'historique de problèmes liés à l'usage de substances (voir annexe "*Évaluation de base et questionnaires*").

**B.2. Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5):** Après avoir complété l'évaluation de base, les participants ayant donné leur consentement ont participé à une évaluation téléphonique au cours de laquelle ils ont passé *l'Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5)*, conçue pour évaluer la présence et la sévérité du trouble lié à l'usage de cannabis (TUC). Cette entrevue est basée sur le système diagnostique du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). En plus d'évaluer la présence ou l'absence d'un TUC, la sévérité du TUC a également été évaluée selon la cotation de sévérité du DSM-5 (*léger* : 2–3 critères; *modéré* : 4–5

critères; sévère : 6 critères ou plus). L'administration des entrevues SCID-5 a été effectuée par des intervieweurs formés au SCID-5 (voir annexe "*Entrevue clinique structurée du DSM-5*").

### **B.3. Évaluations écologiques momentanées**

Les participants ayant consenti à prendre part à la composante d'ÉÉM de l'étude ont été invités à compléter des journaux électroniques ("*diaries*") pendant 10 jours consécutifs. Les journaux électroniques ont été complétés plusieurs fois au cours de la journée. Les journaux électroniques enregistraient automatiquement la date et l'heure de chaque entrée afin d'assurer la validité et la conformité. L'horaire des journaux électroniques quotidiens a inclus des "*entrées de journal à intervalles temporels*" (voir la section B.3.1) et des "*entrées basées sur les événements*" (voir la section B.3.2) (voir annexe "Évaluations écologiques momentanées").

**B.3.1. Entrées de journal à intervalles temporels:** Les participants ont reçu des notifications de MetricWire les incitant à compléter les journaux à trois moments aléatoires durant des plages horaires prédéfinies au cours de la journée. Ils ont été notifiés une fois le matin (de façon aléatoire entre 8h00 et 12h00), une fois l'après-midi (de façon aléatoire entre 12h00 et 18 h00) et une fois le soir (de façon aléatoire entre 18h00 et 20h00). Les entrées de journal effectuées à ces moments ont inclu des rapports sur **B.3.1.a)** l'intensité de la douleur, **B.3.1.b)** la nervosité, **B.3.1.c)** l'humeur dépressive, **B.3.1.d)** les envies de consommer du cannabis, et sur **B.3.1.e)** les effets euphoriques et relaxants du cannabis. Chaque soir, les participants étaient invités à fournir des rapports de journal sur **B.3.1.f)** les problèmes liés au cannabis (c.-à-d.: étourdissements, somnolence, instabilité, confusion, problèmes de mémoire, problèmes d'attention ou de concentration liés à l'usage du cannabis).

**B.3.2. Entrées basées sur les événements:** Les participants ont reçu comme consigne d'effectuer une entrée de journal dans MetricWire chaque fois qu'ils ont utilisé un produit à base de cannabis. Un menu déroulant ("*drop-down*") dans l'application a permis aux participants de sélectionner: **B.3.2.a)** le type de produit de cannabis utilisé (ex.: fleurs séchées, huiles, capsules, comestibles, vaporisateur, produits topiques/crème) ainsi que **B.3.2.b)** leur mode d'administration

(ex.: fumé, vapoté, oral, oromucosal (vaporisé), transdermique (topique/crème)). Les participants ont ensuite été invités à préciser **B.3.2.c**) l'unité (ex.: grammes, bouffées, millilitres, gouttes, vaporisations) et **B.3.2.d**) la quantité utilisée (ex.: nombre de grammes, de bouffées, de millilitres, de gouttes). Enfin, les participants ont également été invités à transmettre électroniquement une photo de l'emballage du produit du cannabis indiquant **B.3.2.e**) la concentration en cannabinoïdes. Les photos ont inclus des informations sur les concentrations de THC et de CBD, exprimées soit en pourcentage (%) ou en milligrammes par gramme (mg/g).

## **PARTIE C: RÉSULTATS PRINCIPAUX**

Les sections ci-dessous présentent les résultats obtenus pour l'objectif 1.1 (voir C.1), l'objectif 1.2 (voir C.2), ainsi que ceux obtenus pour l'objectif 2 (voir C.3 à C.5). Les caractéristiques sociodémographiques des participants inclus dans ce projet sont présentées à la Figure 1.

### **C.1. Patrons d'usage de cannabis**

Tel que présenté à la Figure 4a, le cannabis était principalement obtenu par l'entremise de magasins (ex.: la SQDC), mais certains participants ont également accédé au cannabis par l'entremise de médecins, de la rue, ou d'autres sources telles que la famille ou des amis. Les produits de cannabis séchés (n = 82.7 %) et les produits à base d'huile (49.3 %) ont été les deux produits de cannabis les plus fréquemment utilisés (voir Figure 4b). Les modes d'administration du cannabis ont inclus une combinaison d'inhalation et de voie orale pour la majorité (58.7 %) de l'échantillon. L'inhalation seule (31.3 %) ou la voie orale seule (10 %) ont été moins fréquentes. La plupart des participants (83.9 %) ont utilisé plus d'un produit du cannabis (voir les Figures 4c-d). **Interprétation, contribution et impact potentiel des résultats:** Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que les personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis via la voie récréative utilisent principalement des produits de cannabis séchés, mais que bon nombre d'entre elles utilisent également un deuxième (ou un troisième) produit impliquant

des formulations à base d'huile, ce qui pourrait s'expliquer par les tentatives des personnes d'obtenir un meilleur contrôle de la douleur en combinant différents produits du cannabis et modes d'administration. La fleur de cannabis séchée inhalée (c.-à-d.: fumée ou vapotée) présente un délai d'action allant généralement de quelques secondes à 10 minutes après l'inhalation, avec une durée d'effet d'environ 2 à 4 heures pour la plupart des individus<sup>7</sup>. Les huiles et les produits comestibles sont habituellement consommés par voie orale ou sublinguale, et le délai d'action peut varier entre 1 et 3 heures après l'ingestion, avec une durée d'effet d'environ 6 à 8 heures<sup>7</sup>. Globalement, ce profil d'utilisation du cannabis pourrait offrir des bénéfices analgésiques soutenus tout en permettant aux personnes de ressentir l'apparition rapide d'effets non analgésiques (c.-à-d.: euphoriques) connus pour accompagner les produits contenant du THC. Dans l'ensemble, nos résultats s'ajoutent aux recherches antérieures en fournissant une compréhension plus nuancée des combinaisons de types de produits et des stratégies d'administration chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis via la voie récréative. La plupart des travaux antérieurs sur l'usage du cannabis dans les contextes de douleur chronique ont été menés auprès de personnes accédant au cannabis sous supervision médicale<sup>6, 16</sup>, par l'entremise du programme médical ou recevant une prescription de cannabinoïdes synthétiques.

## **C.2. Symptômes du trouble lié à l'usage de cannabis (TUC)**

Les statistiques descriptives pour chacun des symptômes du trouble lié à l'usage de cannabis évalués à l'aide du SCID-5 sont présentées à la Figure 5. La sévérité du TUC a été calculée pour chaque participant en additionnant la présence de chacun des items du SCID-5. Comme illustré à la Figure 6, les résultats ont indiqué que 40.6 % des participants n'ont présenté aucun TUC (0–1 critère), 28.4 % ont présenté un TUC léger (2-3 critères), 19 % un TUC modéré (4-5 critères) et 12 % un TUC sévère (6 critères ou plus). ***Interprétation, contribution et impact potentiel des résultats:*** Nous avons constaté par nos résultats qu'un nombre considérable de

participants ont présenté des problèmes liés au cannabis qui sont actuellement inclus comme critères diagnostiques dans le DSM-5. Nos données montrant que ~ 60 % de notre échantillon a satisfait aux critères d'au moins un trouble lié à l'usage de cannabis léger sont préoccupantes, puisque ce taux est plus élevé que ce qui a généralement été rapporté dans la littérature récréative chez les consommateurs quotidiens de cannabis. L'usage quotidien de cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique semble entraîner des conséquences qui se manifestent de diverses façons, notamment une réduction des activités sociales/récréatives et professionnelles, une consommation dans des situations à risque, ainsi qu'une exacerbation de problèmes physiques ou psychologiques existants en raison de l'usage du cannabis. Les symptômes de dépendance physique (ex.: tolérance, sevrage), rapportés par 25 à 30 % des participants, peuvent représenter des obstacles supplémentaires au contrôle, à la réduction, ou à l'arrêt de l'usage du cannabis. Dans le DSM-5, les symptômes de dépendance physique liés au cannabis ne sont pas inclus comme critères diagnostiques lorsque des substances (ex.: le cannabis) sont utilisées sous supervision médicale, mais ces symptômes demeurent cliniquement significatifs et peuvent entraîner des conséquences négatives. Alors que les études antérieures se sont principalement concentrées sur l'usage du cannabis comme stratégie thérapeutique ou de réduction des méfaits chez les populations avec de douleur chronique, les résultats actuels soulignent qu'un usage fréquent peut également être associé à des problèmes cliniquement significatifs. Pris dans leur ensemble, ces résultats mettent en évidence la nécessité de considérer à la fois les bénéfices thérapeutiques et les risques liés à la dépendance chez les populations vivant avec une douleur chronique utilisant le cannabis via la voie récréative.

### **C.3. Envies quotidiennes de cannabis**

Nous avons d'abord examiné la distribution des scores d'envies de cannabis. Tel qu'illustré à la Figure 7a, une variabilité considérable a été observée dans les rapports d'envies de cannabis d'une personne à l'autre, et les résultats ont indiqué que le niveau moyen quotidien d'envies de

cannabis était de 34.24 sur une échelle de 0 à 100. Des analyses de régression linéaire multiniveaux ont ensuite été menées afin d'examiner si les niveaux intra-journaliers d'intensité de la douleur, de nervosité et d'humeur dépressive ont contribué aux envies de cannabis. Tel qu'illustré dans les Figures 8a et 8b, les résultats ont révélé que les augmentations intra-journalières de l'intensité de la douleur ont été associées à des niveaux plus élevés d'envies de cannabis ( $B = .492$ ;  $SE = .016$ ;  $p < .001$ ). Les résultats ont également indiqué que des augmentations intra-journalières de la nervosité ( $B = .514$ ;  $SE = .016$ ;  $p < .001$ ) et de l'humeur dépressive ( $B = .542$ ;  $SE = .019$ ;  $p < .001$ ) ont été associées à des envies de cannabis plus élevées. Nous avons également examiné les effets euphoriques et calmants quotidiens associés à l'usage du cannabis sur les rapports d'envies de cannabis des personnes. Les statistiques descriptives de ces effets subjectifs du cannabis sont présentées à la Figure 9. Les résultats ont révélé des moyennes de 43.97/100 et de 58.45/100 pour les effets euphoriques et calmants, respectivement. Des analyses linéaires multiniveaux ont également été menées afin d'examiner dans quelle mesure les effets euphoriques et calmants du cannabis ont été associées aux envies de cannabis (voir Figure 10). Les analyses ont révélé que des niveaux plus élevés d'euphorie ont été associés à des niveaux plus élevés d'envies de cannabis ( $B = .131$ ;  $SE = .023$ ;  $p < .001$ ). Des niveaux plus élevés de calme ont également été associés à des niveaux plus élevés d'envies de cannabis ( $B = .089$ ;  $SE = .020$ ;  $p < .001$ ).

**C.3.1. Covariables et analyses par sous-groupes :** Une analyse multivariée a été menée afin d'explorer les contributions indépendantes (c.-à-d.: uniques) de l'intensité de la douleur, des états psychologiques et des effets subjectifs liés au cannabis aux envies de cannabis. Les résultats de cette analyse ont indiqué que l'intensité de la douleur, la nervosité, l'humeur dépressive, et les effets euphoriques liés au cannabis ont été tous des prédicteurs uniques significatifs des envies de cannabis (tous les  $p < .05$ ). Les effets calmants liés au cannabis n'étaient plus significativement associés aux envies de cannabis lorsque les autres variables du modèle étaient prises en compte (Voir Annexe C.3.1 pour résultats par sous-groupes).

**Interprétation, contribution et impact potentiel des résultats:** Nous avons constaté

que des augmentations intra-journalières de l'intensité de la douleur ont été associées à des envies de cannabis plus élevées. Il est généralement attendu que les personnes vivant avec une douleur chronique utilisent le cannabis afin de soulager leurs symptômes de douleur. Toutefois, d'autres facteurs peuvent également contribuer simultanément à la consommation de cannabis, et les études antérieures dans ce domaine ont été en grande partie transversales et peu adaptées pour examiner dans quelle mesure les fluctuations intra-journalières de l'intensité de la douleur et d'autres facteurs contribuent aux envies de cannabis et à la consommation de cannabis. Le recours aux méthodes d'ÉÉM dans notre étude nous a permis d'évaluer ces fluctuations momentanées et de confirmer que le désir d'utiliser le cannabis est largement alimenté par un besoin de soulagement de la douleur. Cela dit, nous avons également constaté que des augmentations intra-journalières de la nervosité et de l'humeur dépressive ont été associées à des envies de cannabis plus élevées. Nos résultats ont montré que les moments de la journée lorsque les participants ont rapporté des niveaux plus élevés de nervosité et d'humeur dépressive ont été associés à des envies de cannabis plus élevées. Dans notre étude, nous avons observé que la nervosité et l'humeur dépressive ont contribué à des envies de cannabis plus élevées même en tenant compte de l'intensité de la douleur, ce qui suggère que la douleur et les facteurs psychologiques contribuent de manière indépendante aux envies de cannabis. Ce résultat suggère également que les envies de cannabis accrues lors d'états de forte affectivité négative (c.-à-d.: nervosité, humeur dépressive) ne peut être expliqué uniquement par l'intensité de la douleur ressentie. Étant donné que le cannabis a démontré son efficacité pour atténuer les symptômes d'anxiété et de dépression <sup>14</sup>, les personnes présentant des niveaux élevés de nervosité ou d'humeur dépressive pourraient avoir éprouvé de forts désirs d'utiliser du cannabis afin d'atténuer leur affect négatif et/ou leur détresse psychologique, et non seulement leurs symptômes de douleur.

Nos résultats ont montré que des niveaux plus élevés d'effets euphoriques et de sentiments de calme liés au cannabis ont été associés à des envies de cannabis plus élevées.

Dans notre étude, les effets euphoriques du cannabis ont contribué aux envies de cannabis même après avoir contrôlé les niveaux quotidiens d'intensité de la douleur et les états psychologiques des participants (c.-à-d.: nervosité, humeur dépressive), bien que le calme n'était plus un prédicteur significatif lorsque ces variables étaient prises en compte. Ce résultat suggère que les personnes vivant avec une douleur chronique pourraient rechercher davantage les effets euphoriques du cannabis que ses effets potentiellement calmants. L'influence des effets euphoriques sur les envies de cannabis chez une population vivant avec une douleur chronique constitue un résultat nouveau de notre étude et pourrait être motivée par un désir d'atténuer les états émotionnels négatifs et d'accroître l'affect positif. Comme l'a souligné Hall <sup>21</sup>, de nombreuses personnes éprouvent des envies liées au cannabis en raison de son potentiel à intensifier les expériences ordinaires de la vie quotidienne (ex.: manger, discuter) et de sa capacité à accroître la sociabilité. La douleur chronique est reconnue pour interférer avec ces domaines importants de la vie, lesquels pourraient être partiellement améliorés par les effets euphoriques associés au cannabis.

#### **C.4. Consommation quotidienne de cannabis**

La fréquence de la consommation de cannabis a été examinée en calculant le nombre d'occasions lors desquelles les participants ont consommé du cannabis pendant la période de 10 jours. Tel que montré à la Figure 11, les participants consommaient le plus fréquemment du cannabis à raison d'une fois par jour, mais de nombreuses journées ont impliqué jusqu'à 2 à 3 consommations de cannabis par jour. Afin d'examiner les facteurs associés à la probabilité d'une consommation momentanée de cannabis, des régressions logistiques multiniveaux ont été effectuées. Les résultats ont indiqué que des augmentations intra-journalières de l'intensité de la douleur ont été associées à une probabilité plus élevée de consommer du cannabis (OR = 1.01; IC 95 % = 1.00 - 1.02). Des augmentations intra-journées des envies de cannabis ont été également associées à une probabilité plus élevée de consommer du cannabis (OR = 1.01; IC 95

% = 1.01 - 1.02). La consommation momentanée de cannabis n'a pas été significativement influencée par les variations intra-journalières de la nervosité et de l'humeur dépressive (tous les  $p > .05$ ).

Des analyses de régression multiniveaux ont été effectuées afin d'examiner si les niveaux quotidiens d'intensité de la douleur, les états psychologiques (nervosité, humeur dépressive) et les effets subjectifs liés au cannabis (euphoriques, calmants) ont contribué à la fréquence quotidienne de la consommation de cannabis. Aucune de ces variables n'a été associée aux variations d'un jour à l'autre de la fréquence de la consommation de cannabis (tous les  $p > .05$ ). Toutefois, des analyses de régression de Poisson ont révélé une association significative entre les niveaux moyens d'intensité de la douleur des participants et la fréquence de l'usage du cannabis sur la période de 10 jours ( $B = .014$ ;  $SE = .004$ ;  $p < .01$ ). Plus spécifiquement, des niveaux de douleur plus élevés ont été associés à une fréquence plus élevée de consommation de cannabis (voir Figure 12). Les résultats d'analyses de régression de Poisson subséquentes ont indiqué que la nervosité et l'humeur dépressive des participants n'ont pas été significativement associées à la fréquence de la consommation de cannabis ( $p$ 's  $> .05$ ). Les rapports des participants concernant les effets euphoriques et calmants n'ont également pas été significativement associés à la fréquence de la consommation de cannabis (tous les  $p < .05$ ).

Afin d'explorer les facteurs associés à la quantité de consommation de cannabis, des modèles de régression linéaire multiniveaux ont été utilisés, avec les unités de STHC comme variable dépendante. Les résultats ont indiqué que les envies de cannabis étaient significativement associées à la quantité de cannabis consommée, des envies momentanées plus élevées de cannabis étant associées à une consommation plus élevée de STHC ( $B = .449$ ;  $SE = .211$ ;  $p < .05$ ). Les résultats ont indiqué que des niveaux plus élevés de nervosité étaient associés à une consommation plus faible de STHC ( $p$ 's  $< .05$ ). Les niveaux momentanés de douleur et d'humeur dépressive des participants n'ont pas été significativement associés à la consommation de STHC ( $p$ 's  $> .05$ ). **C.4.1. Covariables et analyses par sous-groupes:** Les résultats d'une analyse

de régression de Poisson multivariée ont révélé que l'intensité de la douleur est demeurée significativement associée à la fréquence de la consommation de cannabis même en tenant compte des états psychologiques des participants et de leurs rapports d'envies de cannabis ( $B = .015$ ;  $SE = .004$ ;  $p < .001$ ). (Voir Annexe C.4.1 pour résultats par sous-groupes). **Interprétation, contribution et impact potentiel des résultats:** Dans notre étude, nous avons constaté que des augmentations intra-journalières de l'intensité de la douleur ont été associées à une probabilité plus élevée de consommation de cannabis. La consommation momentanée de cannabis, toutefois, n'a pas été significativement influencée par les variations intra-journalières de la nervosité et de l'humeur dépressive. Bien que ces états psychologiques aient été liés à une augmentation des envies de cannabis, nos résultats suggèrent que le soulagement de la douleur est un "déclencheur" ou une "motivation" plus forte de l'usage du cannabis que le soulagement de la nervosité ou de l'humeur dépressive. En ce qui concerne la fréquence de l'usage du cannabis, nos résultats ont montré que les personnes rapportant des niveaux plus élevés d'intensité de la douleur consommaient du cannabis plus fréquemment. L'intensité de la douleur est demeurée un prédicteur significatif de la fréquence de la consommation de cannabis même après avoir contrôlé les états psychologiques. De nombreuses personnes vivant avec une douleur chronique rapportent utiliser le cannabis comme moyen d'améliorer leur humeur <sup>5</sup>, mais nos résultats suggèrent que la consommation de cannabis à haute fréquence chez les populations vivant avec une douleur chronique est plus susceptible d'être motivée par une intensité élevée de la douleur que par une détresse psychologique.

### **C.5. Concentrations de cannabinoïdes et problèmes liés au cannabis**

Les concentrations spécifiques de THC et de CBD utilisées par les participants ont été rapportées chaque fois qu'ils ont consommé du cannabis au cours de la journée. Tel qu'illustré à la Figure 13, une variabilité considérable a été observée quant à l'exposition maximale quotidienne aux cannabinoïdes, tant au THC qu'au CBD. Dans notre étude, l'exposition moyenne

quotidienne au THC en pourcentage a été de 20.78 %. Des analyses de régression multiniveaux ont été menées afin d'examiner si les types de cannabinoïdes (pourcentage maximal quotidien de THC et de CBD utilisés), la quantité de consommation de cannabis (c.-à-d.: STHC) et la fréquence de l'usage du cannabis ont contribué aux problèmes liés au cannabis. Les résultats ont indiqué que les pourcentages maximaux quotidiens de THC et de CBD utilisés sur une base quotidienne n'ont pas été significativement associés aux problèmes liés au cannabis (tous les  $p > .05$ ). La consommation quotidienne de STHC n'a également pas été significativement associée aux problèmes quotidiens liés au cannabis ( $p > .05$ ). Toutefois, une fréquence quotidienne plus élevée de consommation de cannabis a été associée à des problèmes quotidiens liés au cannabis plus importants ( $B = .079$ ;  $SE = .021$ ;  $p < .001$ ) (voir Figure 14b) (Voir Annexe C.3.1 pour résultats par sous-groupes). **Interprétation, contribution et impact potentiel des résultats:** Nos résultats suggèrent que le pourcentage maximal quotidien d'exposition moyen au THC chez les personnes en douleur de notre échantillon est "modéré", compte tenu des seuils précédemment établis pour les produits du cannabis <sup>25</sup>. Toutefois, certains participants ont rapporté l'utilisation de produits du cannabis contenant jusqu'à 96 % de THC, et une telle exposition quotidienne est certainement indésirable <sup>25</sup>. Les résultats obtenus dans l'ensemble de l'échantillon ont indiqué que les pourcentages quotidiens de THC et de CBD utilisés n'ont pas été associés aux effets secondaires liés au cannabis. Des études ont montré que des concentrations élevées de THC peuvent entraîner des effets secondaires somatiques et fonctionnels plus importants <sup>25</sup>, bien que cela n'ait pas été observé dans nos résultats. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que de nombreux participants ont utilisé des produits de cannabis avec un ratio THC:CBD équilibré. Une autre possibilité est que plusieurs personnes aient développé une tolérance aux effets du THC en raison d'un usage régulier du cannabis et de produits du cannabis contenant de fortes concentrations de THC <sup>20</sup>. Dans notre étude, toutefois, nous avons constaté qu'une fréquence quotidienne plus élevée de consommation de cannabis a été associée à des problèmes plus importants liés au cannabis, tels que des étourdissements, de la somnolence, ainsi que des problèmes physiques

et cognitifs. Nos résultats supportent clairement l'idée que la fréquence de l'usage du cannabis, et non seulement la concentration des produits de cannabis, est importante d'un point de vue de la réduction des méfaits<sup>12, 13, 23</sup>. Nos résultats suggèrent qu'un usage fréquent du cannabis, même à des concentrations plus faibles, peut accroître les risques d'effets ou problèmes indésirables.

La quantité de cannabis ingérée est également reconnue comme étant importante, en particulier chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui peuvent être des consommateurs réguliers (c.-à-d.: quotidiens) de cannabis et potentiellement de produits contenant de fortes concentrations de THC. Une emphase a récemment été mise sur l'utilisation d' "unités standardisées de THC", tant en recherche qu'en milieu clinique, lors de la quantification d'exposition au THC<sup>18, 34</sup>. Les unités standardisées de THC intègrent la quantité de cannabis consommée et la concentration en cannabinoïdes à travers différents produits, ce qui permet une quantification plus précise de l'exposition au THC. Les résultats de notre étude ont révélé que des envies momentanées plus élevées de cannabis ont été associées à une consommation momentanée plus élevée de STHC. Ce résultat est cohérent avec ceux de la littérature sur l'usage récréatif du cannabis montrant des associations entre les envies et l'utilisation de produits à forte concentration de THC<sup>8, 26</sup>. Les niveaux d'intensité de la douleur des participants n'ont pas été significativement associés à la consommation de STHC, possiblement parce que le soulagement des exacerbations de douleur chronique peut être obtenu avec des doses faibles à modérées de THC, ou en raison du désir des participants d'éviter les effets potentiellement indésirables de doses élevées de THC. De façon surprenante, les niveaux momentanés de nervosité se sont avérés associés à une consommation plus faible de THC. Bien que spéculatif, ce résultat pourrait s'expliquer par le désir des participants d'éviter les effets anxiogènes d'une exposition élevée au THC<sup>36</sup> ainsi que l'exacerbation des niveaux pré-existants d'anxiété ou de nervosité. Dans notre étude, en plus d'utiliser les méthodes d'ÉÉM pour explorer avec précision la quantité quotidienne de cannabis consommée, la quantification de l'apport et de l'exposition au THC exprimée en unités de STHC a représenté une approche robuste compte tenu des appels visant à recourir à

des indicateurs plus interprétables de la consommation de cannabis. À notre connaissance, notre étude est la première à avoir utilisé des unités de STHC pour examiner la consommation quotidienne de cannabis auprès d'une population de consommateurs de cannabis présentant une douleur comorbide.

## **PARTIE D: SOLUTIONS POTENTIELLES OU ACTIONS BASÉES SUR LES RÉSULTATS**

Les sections ci-dessous proposent des solutions ou des actions potentielles pouvant être mises en œuvre sur la base de l'ensemble des résultats issus de nos travaux. Cela comprend les politiques et messages de santé publique (voir D.1), le renforcement des connaissances du personnel de première ligne des points de vente de cannabis concernant la douleur et la sélection des produits du cannabis (voir D.2), le renforcement des connaissances des intervenants communautaires concernant l'usage du cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique (voir D.3), l'élaboration de lignes directrices de dépistage clinique (voir D.4), ainsi que l'intégration des services liés à la douleur et à l'usage du cannabis (voir D.5).

### **D.1. Politiques de santé publique et messages à la population**

À l'échelle populationnelle, les décideurs pourraient utiliser les résultats de nos travaux afin d'orienter les messages de santé publique concernant les risques liés à l'usage du cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique, en particulier le risque de développer des symptômes du trouble lié à l'usage de cannabis (TUC). Il est important que les messages de santé publique mettent l'accent non seulement sur les risques associés aux produits du cannabis à forte puissance, mais également sur les risques potentiels associés à une fréquence élevée de consommation de cannabis. Dans nos travaux, étant donné qu'une fréquence plus élevée de consommation de cannabis a été liée à des problèmes plus importants liés au cannabis, les messages de santé publique et les lignes directrices cliniques devraient mettre l'accent sur la réduction de la fréquence de l'usage du cannabis comme approche clé de réduction des méfaits. Les décideurs pourraient soutenir des campagnes éducatives soulignant que l'usage fréquent du cannabis, même à des puissances plus faibles, peut tout de même accroître les risques d'effets

ou problèmes indésirables. Nos résultats suggèrent que les réglementations fondées sur la puissance (ex.: limites/plafonds de THC) pourraient ne pas être suffisantes pour prévenir les méfaits liés au cannabis. Enfin, la faisabilité des méthodes de notre étude appuie également les appels récents en faveur de l'utilisation d'unités standardisées de THC lors de la quantification de l'apport en THC<sup>17, 18, 34</sup>. Les unités standardisées de THC intègrent la quantité de cannabis consommée et la concentration en cannabinoïdes à travers différents produits, ce qui permet une quantification plus précise de l'exposition au THC.

#### **D.2. Augmentation des connaissances du personnel de vente de cannabis en lien avec la douleur et la sélection des produits de cannabis**

Le personnel des points de vente de cannabis est souvent sollicité par des personnes cherchant un soulagement de la douleur. Ce personnel n'est toutefois pas autorisé à fournir des conseils médicaux et devrait encourager les clients à consulter un professionnel de la santé pour des conseils spécifiques à leur condition. Le personnel des points de vente de cannabis se doit aussi de discuter des produits de cannabis avec les clients de façon informée et prudente, en particulier chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui utilisent le cannabis régulièrement, la plupart d'entre elles plusieurs fois par jour, comme dans notre étude. Les consommateurs vivant avec une douleur chronique sont susceptibles d'expérimenter des produits de cannabis de concentrations ou de formulations variées, ce qui peut potentiellement accroître le risque de surconsommation ou d'effets indésirables. Dans notre étude, nous avons constaté que les personnes utilisaient jusqu'à 2 ou 3 produits du cannabis différents, une grande proportion d'entre elles inhalant du cannabis. De plus, le pourcentage moyen quotidien de THC utilisé par nos participants était de 20.78 %, ce qui pourrait être considéré comme concentration "modérée" compte tenu des seuils précédemment établis pour les produits du cannabis<sup>25</sup>. Le personnel des points de vente de cannabis devrait encourager l'utilisation de produits du cannabis contenant les plus faibles concentrations de THC ou des ratios équilibrés THC:CBD, ainsi que des formulations non-inhalées (ex.: huiles, capsules) comme options potentielles<sup>15</sup>.

Le personnel de première ligne devrait également encourager les clients à surveiller leur propre consommation et les effets du cannabis, et à les informer que des pauses ou la modération de la fréquence de l'usage de cannabis pourrait à maintenir l'efficacité des produits (pour la douleur) en réduisant la tolérance physiologique. Dans notre étude, jusqu'à 25–30 % des personnes ont rapporté éprouver des symptômes de dépendance physique (ex: tolérance, sevrage) associés au cannabis, et ces symptômes sont susceptibles de contribuer au maintien d'une consommation de cannabis à haute fréquence. Ce type d'information fournie par le personnel de première ligne des points de vente de cannabis pourrait être présenté sous l'angle d'un usage responsable et ne représenterait pas nécessairement un conseil médical.

### **D.3. Augmentation des connaissances des cliniciens de la communauté en lien avec l'usage de cannabis chez les personnes en douleur chronique**

Les professionnels de la santé sont de plus en plus appelés à fournir des conseils sur l'usage du cannabis, en particulier depuis la légalisation de l'usage récréatif du cannabis au Canada. Les médecins de première ligne éprouvent des difficultés à soutenir leurs patients qui utilisent le cannabis <sup>35</sup>, y compris ceux présentant des problèmes liés à l'usage du cannabis. Depuis la légalisation de l'usage récréatif du cannabis au Canada, les patients se tournent de plus en plus vers les professionnels de la santé pour obtenir des conseils sur l'usage du cannabis <sup>27</sup>. Une formation accrue des médecins spécialistes de la douleur quant aux bénéfices potentiels et aux problèmes potentiels associés au cannabis pourrait s'avérer utile. Les cliniciens en soins primaires et tertiaires qui suivent des patients vivant avec une douleur chronique et utilisant du cannabis sont bien placés pour offrir du soutien et des approches de réduction des méfaits susceptibles de contribuer à prévenir les problèmes liés à l'usage du cannabis au Québec. L'accès au cannabis sous des directives plus éclairées et prudentes que celles reçues dans la communauté ou par d'autres sources pourrait possiblement mener à des profils d'utilisation du cannabis plus sécuritaires et à moins de méfaits liés au cannabis <sup>27, 35</sup>. Cela comprend des informations sur les modes d'administration du cannabis potentiellement nocifs (ex.: l'inhalation)

et sur les modes d'administration alternatifs (ex.: huiles, comestibles), ainsi que des informations sur les types de cannabinoïdes (c.-à-d.: THC, CBD). Des conseils éclairés de la part des médecins sur d'utilisation du cannabis pourraient contribuer à prévenir d'éventuels méfaits liés au cannabis, y compris les problèmes cognitifs et fonctionnels pouvant accompagner l'usage du cannabis au quotidien <sup>33</sup>.

#### **D.4. Développement de lignes directrices cliniques de dépistage de problèmes liés au cannabis**

Nos résultats pourraient informer les lignes directrices cliniques actuelles qui recommandent un dépistage et un suivi systématique du trouble lié à l'usage de cannabis (TUC) chez les personnes vivant avec une douleur chronique. À l'heure actuelle, les lignes directrices mettent principalement l'accent sur les modes d'administration préférables du cannabis (c.-à-d.: non-inhalés) et sur la concentration en cannabinoïdes (c.-à-d.: THC le plus faible possible). Les lignes directrices devraient encourager une consommation de cannabis aussi faible que possible afin de prévenir le développement d'une dépendance physique. En soins primaires et tertiaires, un suivi standardisé de la fréquence de l'usage du cannabis pourrait être intégré aux dossiers médicaux des personnes vivant avec une douleur chronique qui utilisent le cannabis. La surveillance des profils d'utilisation du cannabis et du développement de symptômes de TUC chez ces personnes au fil du temps doit être mise de l'avant dans les lignes directrices cliniques. À l'heure actuelle, de nombreux cliniciens considèrent l'usage du cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique comme thérapeutique ou comme une stratégie de réduction des méfaits, mais nos résultats ont clairement montré qu'un usage fréquent peut également être associé à des effets ou problèmes indésirables cliniquement significatifs, notamment des problèmes sociaux et fonctionnels, une consommation dans des contextes à risque, ainsi que l'exacerbation de problèmes psychologiques ou physiques préexistants. Les personnes qui accèdent au cannabis via la route récréative devraient être évaluées et suivies avec soin, comme pour la prescription de toute autre substance potentiellement addictive. Les lignes directrices

cliniques pourraient également s'appuyer sur nos résultats montrant que des états fluctuants tels que l'intensité de la douleur, la nervosité et l'humeur négative peuvent déclencher des envies de cannabis. Ces états devraient être évalués et suivis de façon systématique chez les personnes vivant avec une douleur chronique. Le dépistage et l'évaluation de ces facteurs pourraient également aider les médecins à distinguer les patients nécessitant un suivi plus étroit afin de prévenir les escalades de la consommation de cannabis et les problèmes liés au cannabis. Plusieurs instruments ont été développés pour dépister les perturbations psychologiques ainsi que les envies de cannabis et les problèmes liés au cannabis en milieu clinique <sup>1</sup>. Ces instruments peuvent être utilisés par les cliniciens qui suivent des personnes vivant avec une douleur chronique et accédant au cannabis par la voie récréative.

#### **D.5. Intégration des services liés à la douleur et au cannabis**

Nos résultats suggèrent qu'un sous-groupe de personnes pourrait bénéficier d'une intégration des services de traitement de la douleur chronique et de l'usage du cannabis. Tel que mentionné précédemment, environ 60 % de notre échantillon a répondu aux critères d'un trouble lié à l'usage de cannabis léger, au minimum. Nos travaux portant sur les déterminants proximaux de l'usage du cannabis dans le contexte de la vie quotidienne des consommateurs mettent en évidence des besoins cliniques non comblés chez les consommateurs récréatifs qui nécessitent une attention particulière, tels qu'une douleur non contrôlée ou des problèmes de santé mentale. Des interventions visant à accroître la sensibilisation des consommateurs de cannabis au fait que certains états ou symptômes (ex.: exacerbations de la douleur, anxiété ou troubles de l'humeur) peuvent contribuer à une augmentation de l'usage du cannabis pourraient, à leur tour, aider à prévenir ou à réduire les problèmes liés à l'usage du cannabis. Il existe des raisons de croire que la réduction des niveaux de douleur et des états affectifs négatifs tels que la nervosité et l'humeur dépressive pourrait mener à des niveaux plus faibles d'envies de cannabis, ce qui pourrait à son tour se traduire par une diminution des envies de cannabis, de l'usage du cannabis et des problèmes liés au cannabis. Des interventions ciblant spécifiquement les envies de cannabis

pourraient être envisagées comme moyen de prévenir et de réduire les problèmes liés au cannabis. Si la douleur chronique est associée à des formes plus sévères de TUC, les cliniciens pourraient encourager des interventions thérapeutiques coordonnées ou intégrées pour les troubles concomitants (c.-à-d.: douleur chronique et TUC). Cela pourrait se traduire par le développement de programmes de traitement coordonnés, de systèmes de référence interdisciplinaires et de plans de soins partagés abordant simultanément les deux conditions <sup>11</sup>. Les cliniciens offrant des soins à des consommateurs de cannabis vivant avec une douleur chronique pourraient devoir dépister et/ou surveiller ces personnes de façon systématique afin de détecter les signes et symptômes de TUC puisque les personnes présentant un TUC léger par rapport à un TUC modéré à sévère peuvent avoir des besoins cliniques différents <sup>22</sup>. De nombreuses personnes vivant avec une douleur chronique et utilisant le cannabis dans notre étude ont rapporté éprouver des symptômes de dépendance physique au cannabis. Pour ces personnes, les cliniciens ne devraient pas encourager une cessation abrupte de l'usage de cannabis afin d'éviter l'exacerbation des symptômes de sevrage. D'autres avenues de réduction de la consommation de cannabis (ex.: une réduction graduelle) devraient être envisagées.

Sur la base de nos résultats, nous croyons que des interventions brèves visant la réduction de la fréquence de l'usage du cannabis devraient être mises en œuvre. Par exemple, la formation des cliniciens à l'entretien motivationnel afin de soutenir les patients en lien avec une consommation modérée ou responsable, ou en lien avec la cessation de l'usage de cannabis. Cette approche s'inscrit dans un cadre de réduction des méfaits et est applicable tant en soins primaires que dans les services spécialisés en dépendance. En ce qui concerne des interventions psychologiques complémentaires de plus longue durée, des approches de thérapie cognitivo-comportementale (TCC) peuvent être utilisées pour les personnes présentant des problèmes liés au cannabis. Ces interventions sont conçues pour aider les personnes à faire face aux envies de cannabis et à résister à l'envie de consommer du cannabis (pour une revue de littérature, voir <sup>19</sup>). Chez les personnes vivant avec une douleur chronique, la TCC a également été utilisée pour aider

les patients à faire face aux exacerbations de la douleur et à l'affect négatif. Il est important de noter que la TCC a également été utilisée pour réduire les problèmes liés à l'usage de substances chez les patients vivant avec une douleur chronique, ce qui suggère que la TCC pourrait être utilisée pour cibler simultanément les problèmes de douleur et d'usage du cannabis au sein de cette population.

## **PARTIE E: LIMITES DES TRAVAUX ACTUELS ET PISTES DE RECHERCHE FUTURES**

**E.1: Limites des travaux actuels:** Un certain nombre de limites doivent être prises en compte lors de l'interprétation des résultats de nos travaux. Premièrement, notre échantillon était composé majoritairement de personnes caucasiennes, ce qui peut avoir une incidence sur la généralisabilité de nos résultats à des personnes issues d'autres groupes ethniques. Les études futures devraient mettre l'accent sur l'inclusion de groupes raciaux et ethniques plus diversifiés. Deuxièmement, les réponses des participants ont été évaluées à l'aide de mesures auto-rapportées. Bien que l'usage du cannabis soit légal au Québec, une certaine stigmatisation associée à l'usage d'une substance auparavant illicite<sup>27,32</sup> pourrait avoir influencé l'exactitude des mesures auto-rapportées des participants. Enfin, bien que nos travaux aient eu recours à des méthodes d'ÉÉM pour évaluer avec précision les profils quotidiens de consommation de cannabis et l'exposition aux cannabinoïdes (c.-à-d., THC, CBD), la composante ÉÉM de notre projet était limitée à une période de 10 jours. Cette décision visait à minimiser le fardeau imposé aux participants et à maximiser l'adhésion aux journaux électroniques, mais elle pourrait avoir entraîné une sous-estimation des problèmes liés au cannabis qui auraient pu émerger sur une période d'évaluation plus longue.

**E.2: Pistes de recherche futures:** En plus de répondre à certaines des limites de nos travaux mises en évidence à la section E.1, les études futures devraient explorer l'impact de types spécifiques de cannabinoïdes (c.-à-d.: THC, CBD) sur d'autres domaines de la vie quotidienne, telles que les capacités de conduite et la performance au travail. Bien que certains de ces problèmes aient été évalués lors de l'entrevue SCID-5, ils demeurent susceptibles à des biais de

mémoire, et des méthodes d'évaluation plus objectives seraient nécessaires. Des préoccupations ont été soulevées quant à l'impact du cannabis sur la conduite automobile, et ces préoccupations sont particulièrement pertinentes pour les personnes vivant avec une douleur chronique qui utilisent généralement le cannabis sur une base quotidienne.

Des analyses supplémentaires devraient également être menées auprès d'échantillons plus larges afin d'explorer l'impact de la concentration de THC sur les problèmes liés au cannabis chez les personnes utilisant des formulations contenant uniquement du THC. Dans notre étude, comme rapporté précédemment, plus de 70 % des participants utilisaient des formulations combinées THC:CBD, ce qui pourrait avoir masqué certains des effets indésirables généralement associés à une exposition plus élevée au THC. Étant donné les données suggérant que le CBD pourrait atténuer certains effets psychoactifs ou liés à la dépendance du THC <sup>4</sup>, les études futures devraient viser à explorer la contribution spécifique des concentrations de THC et des ratios THC:CBD au développement de problèmes liés au cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique. De telles recherches permettraient de déterminer si l'utilisation de formulations équilibrées confère un effet protecteur ou reflète simplement des profils d'utilisation différents chez les personnes vivant avec une douleur chronique.

Enfin, des études seront nécessaires pour tester l'efficacité d'interventions visant à prévenir les problèmes liés à l'usage du cannabis au sein de cette population. Certaines interventions pharmacologiques, telles que les agonistes cannabinoïdes ou d'autres médicaments ciblant les symptômes de sevrage, ont été testées de façon préliminaire, mais les données probantes quant à leur efficacité demeurent limitées. Lorsque des doses élevées de THC sont utilisées, les cliniciens devraient éviter une cessation abrupte et envisager plutôt une réduction graduelle afin de minimiser les symptômes de sevrage. D'autres recherches sont également nécessaires pour identifier les facteurs associés à une réduction ou à une cessation réussie de l'usage du cannabis chez les personnes vivant avec une douleur chronique qui accèdent au cannabis via la voie récréative.

**PART F: REFERENCES**

1. Adamson SJ, Sellman JD. A prototype screening instrument for cannabis use disorder: the Cannabis Use Disorders Identification Test (CUDIT) in an alcohol-dependent clinical sample. *Drug Alcohol Rev.* 22:309-315, 2003
2. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th edition, Washington, DC, 2013.
3. Asselin A, Lamarre OB, Chamberland R, McNeil SJ, Demers E, Zongo A. A description of self-medication with cannabis among adults with legal access to cannabis in Quebec, Canada. *J Cannabis Res.* 4:26, 2022
4. Bidwell LC, Mueller R, YorkWilliams SL, Hagerty S, Bryan AD, Hutchison KE. A Novel Observational Method for Assessing Acute Responses to Cannabis: Preliminary Validation Using Legal Market Strains. *Cannabis Cannabinoid Res.* 3:35-44, 2018
5. Boehnke KF, Gagnier JJ, Matallana L, Williams DA. Cannabidiol Use for Fibromyalgia: Prevalence of Use and Perceptions of Effectiveness in a Large Online Survey. *J Pain.* 22:556-566, 2021
6. Boehnke KF, Martel MO, Smith T, He Y, Bergmans RS, Kruger DJ, Andwele M, Bevan S, Williams DA, Fitzcharles MA. Medicinal Cannabis Use for Rheumatic Conditions in the US Versus Canada: Rationale for Use and Patient-Health Care Provider Interactions. *ACR Open Rheumatol.* 5:443-453, 2023
7. Boehnke KF, Wu CL, Clauw DJ. Thoughtfully Integrating Cannabis Products Into Chronic Pain Treatment. *Anesth Analg.* 138:5-15, 2024
8. Buckner JD, Zvolensky MJ, Crosby RD, Wonderlich SA, Ecker AH, Richter A. Antecedents and consequences of cannabis use among racially diverse cannabis users: an analysis from Ecological Momentary Assessment. *Drug Alcohol Depend.* 147:20-25, 2015
9. Clarke H, Meng H, Ladha KS, Kotra LP. In reply: Comment on: Patient-reported outcomes in those consuming medical cannabis: a prospective longitudinal observational study in patients with chronic pain. *Can J Anaesth.* 68:1709-1710, 2021
10. Connor JP, Stjepanović D, Le Foll B, Hoch E, Budney AJ, Hall WD. Cannabis use and cannabis use disorder. *Nat Rev Dis Primers.* 7:16, 2021
11. Corace K, Arès I, Overington L, Kim HS. Substance use and mental health disorders: Psychologists' role in bridging the gap. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne.* 63:405-412, 2022
12. Coughlin LN, Ilgen MA, Jannausch M, Walton MA, Bohnert KM. Progression of cannabis withdrawal symptoms in people using medical cannabis for chronic pain. *Addiction.* 116:2067-2075, 2021
13. Cuttler C, Spradlin A. Measuring cannabis consumption: Psychometric properties of the Daily Sessions, Frequency, Age of Onset, and Quantity of Cannabis Use Inventory (DFAQ-CU). *PLoS One.* 12:e0178194, 2017
14. Cuttler C, Spradlin A, McLaughlin RJ. A naturalistic examination of the perceived effects of cannabis on negative affect. *J Affect Disord.* 235:198-205, 2018
15. Fischer B, Robinson T, Bullen C, Curran V, Jutras-Aswad D, Medina-Mora ME, Pacula RL, Rehm J, Room R, Brink WVD, Hall W. Lower-Risk Cannabis Use Guidelines (LRCUG) for reducing health harms from non-medical cannabis use: A comprehensive evidence and recommendations update. *Int J Drug Policy.* 99:103381, 2022
16. Fitzcharles MA, Rampakakis E, Sampalis J, Shir Y, Cohen M, Starr M, Hauser W. Medical Cannabis Use by Rheumatology Patients Following Recreational Legalization: A Prospective Observational Study of 1000 Patients in Canada. *ACR Open Rheumatol.* 2020
17. Freeman TP, Lorenzetti V. 'Standard THC units': a proposal to standardize dose across all cannabis products and methods of administration. *Addiction.* 115:1207-1216, 2020

18. Freeman TP, Lorenzetti V. Using the standard THC unit to regulate THC content in legal cannabis markets. *Addiction*. 118:1007-1009, 2023
19. Halicka M, Parkhouse TL, Webster K, Spiga F, Hines LA, Freeman TP, Sanghera S, Dawson S, Paterson C, Savovic J, Higgins JPT, Caldwell DM. Effectiveness and safety of psychosocial interventions for the treatment of cannabis use disorder: A systematic review and meta-analysis. *Addiction*. 2025
20. Hall W. What has research over the past two decades revealed about the adverse health effects of recreational cannabis use? *Addiction*. 110:19-35, 2015
21. Hall W, Degenhardt L. Adverse health effects of non-medical cannabis use. *Lancet*. 374:1383-1391, 2009
22. Hasin D, Walsh C. Cannabis Use, Cannabis Use Disorder, and Comorbid Psychiatric Illness: A Narrative Review. *J Clin Med*. 10, 2020
23. Hasin DS. US Epidemiology of Cannabis Use and Associated Problems. *Neuropsychopharmacology*. 43:195-212, 2018
24. Hasin DS, Saha TD, Kerridge BT, Goldstein RB, Chou SP, Zhang H, Jung J, Pickering RP, Ruan WJ, Smith SM, Huang B, Grant BF. Prevalence of Marijuana Use Disorders in the United States Between 2001-2002 and 2012-2013. *JAMA Psychiatry*. 72:1235-1242, 2015
25. Lake S, Murray CH, Henry B, Strong L, White K, Kilmer B, Cooper ZD. High-Potency Cannabis Use and Health: A Systematic Review of Observational and Experimental Studies. *Am J Psychiatry*. appiajp20240269, 2025
26. Phillips KT, Phillips MM, Lalonde TL, Stein MD. Momentary Craving, Craving Variability, and Cannabis Use: Associations With THC Concentrates and Sex. *J Stud Alcohol Drugs*. 84:530-534, 2023
27. Prosk E, Arboleda MF, Rapin L, El Hage C, Dworkind M. The model of care at a leading medical cannabis clinic in Canada. *Complement Ther Med*. 60:102740, 2021
28. Shiffman S. Ecological momentary assessment (EMA) in studies of substance use. *Psychol Assess*. 21:486-497, 2009
29. Shiffman S, Stone AA, Hufford MR. Ecological momentary assessment. *Annu Rev Clin Psychol*. 4:1-32, 2008
30. Stone AA, Obbarius A, Junghaenel DU, Wen CK, Schneider S. High-resolution, field approaches for assessing pain: Ecological Momentary Assessment. *Pain*. 162:4, 2021
31. Vignano A, Moride Y, Hachem Y, Canac-Marquis M, Gamaoun R, Kalaba M, Martel MO, Perez J, Néron A, Beaulieu P, Desroches J, Ware M. The Quebec Cannabis Registry: Investigating the Safety and Effectiveness of Medical Cannabis. *Cannabis and Cannabinoid Research*. 8:1106-1116, 2023
32. Ware MA, Ziemianski D. Medical education on cannabis and cannabinoids: Perspectives, challenges, and opportunities. *Clin Pharmacol Ther*. 97:548-550, 2015
33. Wilsey B, Marcotte T, Tsodikov A, Millman J, Bentley H, Gouaux B, Fishman S. A randomized, placebo-controlled, crossover trial of cannabis cigarettes in neuropathic pain. *J Pain*. 9:506-521, 2008
34. Wood S, Gabrys R, Freeman T, Hammond D. Canada's THC unit: Applications for the legal cannabis market. *Int J Drug Policy*. 128:104457, 2024
35. Ziemianski D, Capler R, Tekanoff R, Lacasse A, Luconi F, Ware MA. Cannabis in medicine: a national educational needs assessment among Canadian physicians. *BMC Med Educ*. 15:52, 2015
36. Zvolensky MJ, Lewinsohn P, Bernstein A, Schmidt NB, Buckner JD, Seeley J, Bonn-Miller MO. Prospective associations between cannabis use, abuse, and dependence and panic attacks and disorder. *J Psychiatr Res*. 42:1017-1023, 2008

### **Annexe: Entretien téléphonique & critères d'éligibilité**

Des entrevues téléphoniques ont été menées par des assistants de recherche afin d'évaluer l'éligibilité des participants. Ceux recrutés pour l'étude devaient répondre aux critères d'inclusion suivants :

1	Être âgé de plus de 21 ans
2	Se procurer au moins un produit de cannabis via la voie récréative (ex: SQDC)
3	Utiliser des produits de cannabis tels que du cannabis à base de plantes, de l'huile de cannabis, des capsules de cannabis, ou des vaporisateurs de cannabis
4	Utiliser du cannabis par inhalation, voie orale, sublinguale, ou oromucosale
5	Vivre avec une douleur chronique non cancéreuse depuis six mois ou plus

Les participants n'étaient pas éligibles s'ils répondaient à l'un des critères d'exclusion suivants :

1	Diagnostic actif de cancer
2	Problèmes cognitifs empêchant de compléter les procédures de l'étude
3	Utilisation du cannabis uniquement au moment du coucher
4	Incapacité de remplir les questionnaires en français ou en anglais
5	Femmes enceintes ou allaitantes

## Annexe: Évaluation de base et questionnaires

Après avoir lu et signé le formulaire de consentement, les participants ont rempli une série de questionnaires évaluant les variables suivantes :

1	<b>Caractéristiques sociodémographiques:</b> Un questionnaire sociodémographique a été utilisé pour évaluer des variables démographiques telles que l'âge, le genre, l'origine ethnique, la situation d'emploi et le niveau de scolarité.
2	<b>Antécédents de santé:</b> Un questionnaire sur les antécédents de santé a été utilisé pour évaluer l'historique médical des participants, les comorbidités médicales, la consommation d'alcool, et la consommation de tabac.
3	<b>Caractéristiques de la condition douloureuse:</b> Le <i>Brief Pain Inventory</i> (BPI) a été utilisé pour évaluer les localisations de la douleur des participants ainsi que l'interférence de la douleur avec différents aspects de la vie (sous-échelle d'interférence de la douleur).
4	<b>Historique de l'utilisation et de l'accès au cannabis:</b> Un questionnaire sur l'utilisation du cannabis a été utilisé pour évaluer l'usage antérieur du cannabis. Les participants ont également été invités à fournir des informations sur leur(s) source(s) d'accès au cannabis.
5	<b>Antécédents de problèmes liés à l'usage de substances:</b> Les antécédents (au cours de la vie) de problèmes liés à l'usage de substances ont été évalués à l'aide d'items provenant du <i>Prescription Drug Use Questionnaire</i> (PDUQ). Les problèmes liés à l'usage de substances (au cours de la dernière année) ont été évalués à l'aide du <i>Drug Use Disorder Identification Test</i> (DUDIT).

## **Annexe: Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5)**

Après avoir complété l'évaluation de base, les participants ont participé à une évaluation téléphonique au cours de laquelle ils ont passé *l'Entrevue clinique structurée du DSM-5 (SCID-5)*, conçue pour évaluer la présence et la sévérité du trouble lié à l'usage de cannabis (TUC). Cette entrevue est basée sur le système diagnostique du DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013). En plus d'évaluer la présence ou l'absence d'un TUC, la sévérité du TUC a également été évaluée selon la cotation de sévérité du DSM-5 (*léger* : 2–3 critères; *modéré* : 4–5 critères; *sévère* : 6 critères ou plus). L'administration des entrevues SCID-5 a été effectuée par des intervieweurs formés au SCID-5 (voir annexe "*Entrevue clinique structurée du DSM-5*").

Les statistiques descriptives pour chacun des symptômes du trouble lié à l'usage de cannabis évalués à l'aide du SCID-5 sont présentées à la Figure 5 ci-dessous. Celles-ci comprennent (1) *consommer du cannabis en quantités plus importantes ou sur une période plus longue que prévu* (32 %); (2) *un désir persistant ou des efforts infructueux pour réduire ou contrôler l'usage du cannabis* (28.3 %); (3) *passer beaucoup de temps dans des activités nécessaires pour obtenir du cannabis, consommer du cannabis ou récupérer de ses effets* (8.1 %); (4) *éprouver des envies, ou de forts désirs ou envies de consommer du cannabis* (28.3 %); (5) *un usage récurrent du cannabis entraînant un échec à remplir des obligations majeures liées au travail, aux études ou au domicile* (6.7 %); (6) *la poursuite de l'usage du cannabis malgré des problèmes sociaux ou interpersonnels persistants ou récurrents causés ou exacerbés par les effets du cannabis* (8.1 %); (7) *l'abandon ou la réduction d'activités sociales, professionnelles ou récréatives importantes en raison de l'usage du cannabis* (13.5 %); (8) *un usage récurrent du cannabis dans des situations où cela est physiquement dangereux* (39.1 %); (9) *la poursuite de l'usage du cannabis malgré la connaissance d'un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par le cannabis* (35.1 %); (10) *la tolérance au cannabis* (28.3 %); (11) *les symptômes de sevrage du cannabis* (25.6 %).

<p><b><u>E24</u></b></p> <p>Au cours des 12 derniers mois...</p> <p>Avez-vous constaté qu'une fois que vous aviez commencé à consommer (DROGUE), vous en consommiez beaucoup plus que vous ne l'aviez prévu?</p> <p>Par exemple, vous aviez prévu consommer une (PETITE QUANTITÉ DE DROGUE), mais vous avez fini par en consommer beaucoup plus. Pouvez-vous m'en dire plus? À quelle fréquence cela est-il arrivé?</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait de consommer (DROGUE) pendant une période beaucoup plus longue que celle que vous aviez prévue?</p>	<p>1. La substance est souvent consommée en quantités plus importantes OU pendant une période plus longue que prévu.</p>	<p>- +</p>
<p><b><u>E25</u></b></p> <p>Avez-vous voulu arrêter ou réduire votre consommation de (DROGUE), ou contrôler votre usage de (DROGUE)?</p> <p>SI OUI : Combien de temps ce désir d'arrêter, de réduire ou de contrôler votre consommation de (DROGUE) a-t-il duré?</p> <p>SI NON : Au cours de la dernière année, avez-vous déjà essayé de réduire, d'arrêter ou de contrôler votre consommation de (DROGUE)?</p> <p>Avec quel degré de succès? (Avez-vous fait plus d'une tentative pour arrêter, réduire ou contrôler votre consommation de (DROGUE)?)</p>	<p>2. Désir persistant OU efforts infructueux pour réduire ou contrôler la consommation de substance.</p>	<p>- +</p>
<p><b><u>E26</u></b></p> <p>Avez-vous passé beaucoup de temps à obtenir (DROGUE) ou à consommer (DROGUE), ou cela vous a-t-il pris beaucoup de temps pour vous remettre des effets de (DROGUE)? (Combien de temps?)</p>	<p>3. Une grande partie du temps est consacrée à des activités nécessaires pour obtenir la substance, consommer la substance ou récupérer de ses effets.</p>	<p>- +</p>

<p><b><u>E27</u></b></p> <p>Avez-vous ressenti un désir intense ou une envie pressante de consommer (DROGUE) entre les moments où vous en consommiez? (Y a-t-il eu des moments où ces envies étaient si fortes que vous aviez de la difficulté à penser à autre chose?)</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait de ressentir un désir intense ou une envie pressante de consommer (DROGUE) lorsque vous étiez en présence de personnes avec lesquelles vous aviez consommé (DROGUE)?</p>	<p>4. Craving, ou désir intense ou envie pressante de consommer la substance.</p>	<p>– +</p>
---	---	------------

<p><b><u>E28</u></b></p> <p>Au cours des 12 derniers mois, depuis (IL Y A UN AN)...</p> <p>Avez-vous manqué le travail ou l'école, ou êtes-vous souvent arrivé(e) en retard parce que vous étiez intoxiqué(e), sous l'effet de la substance, ou en récupération après les effets de la veille?</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait de mal faire votre travail ou vos études, d'échouer des cours ou d'être renvoyé(e) de l'école en raison de votre usage de (DROGUE)?</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait d'avoir des problèmes au travail ou à l'école en raison de votre usage de (DROGUE)?</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait de ne pas vous occuper adéquatement des choses à la</p>	<p>5. Usage récurrent de substance entraînant l'incapacité de remplir des obligations majeures au travail, à l'école ou à la maison (p. ex., absences répétées ou rendement professionnel médiocre liés à l'usage de substances; absences, suspensions ou expulsions de l'école liées à l'usage de substances; négligence des enfants ou du foyer).</p>	<p>– +</p>
---	---	------------

<p>maison en raison de votre usage de (DROGUE), par exemple vous assurer qu'il y a de la nourriture et des vêtements propres pour votre famille, que vos enfants vont à l'école et reçoivent des soins médicaux? Qu'en est-il du fait de ne pas payer vos factures?</p> <p>SI OUI À L'UNE DE CES QUESTIONS : À quelle fréquence?</p>		
--	--	--

<p><b>E29</b></p> <p>Votre usage de (DROGUE) a-t-il causé des problèmes avec d'autres personnes, telles que des membres de votre famille, des amis ou des collègues? (Vous est-il arrivé de vous disputer régulièrement avec d'autres personnes au sujet de votre usage de (DROGUE)? Vous est-il arrivé de vous battre physiquement en raison de votre usage de (DROGUE)?)</p> <p>SI OUI : Avez-vous continué à consommer (DROGUE) malgré tout? (Pendant quelle période?)</p>	<p>6. Usage continu de substance malgré la présence de problèmes sociaux ou interpersonnels persistants ou récurrents causés ou exacerbés par les effets de la substance (p. ex., disputes avec le conjoint concernant les conséquences de l'intoxication; bagarres physiques).</p>	<p>- +</p>
---	---	------------

<p><b>E30</b></p> <p>Avez-vous dû renoncer ou réduire le temps passé au travail, avec votre famille ou vos amis, ou consacré à vos loisirs, parce que vous consommiez plutôt (DROGUE)?</p>	<p>7. Activités sociales, professionnelles ou récréatives importantes abandonnées ou réduites en raison de l'usage de substance.</p>	<p>- +</p>
<p><b>E31</b></p> <p>Vous est-il déjà arrivé d'être intoxiqué(e) avant de faire quelque chose qui nécessite de la coordination et de la concentration, comme conduire, faire du bateau, monter sur une échelle ou utiliser de la machinerie lourde?</p> <p>SI OUI (POUR LES SUBSTANCES AUTRES QUE LES STIMULANTS) : Diriez-vous que votre usage de (DROGUE) a affecté votre coordination ou votre concentration de façon à augmenter le risque que vous ou une autre personne soyez blessé(e)?</p>	<p>8. Usage récurrent de substance dans des situations où cela comporte un danger physique (p. ex., conduire un véhicule automobile ou faire fonctionner une machine en état d'intoxication).</p>	<p>- +</p>

<p>SI OUI (POUR LES STIMULANTS SEULEMENT) : Diriez-vous que le fait d'être intoxiqué(e) par un (STIMULANT) vous a amené(e) à conduire de manière imprudente, par exemple en roulant très vite ou en prenant des risques inutiles?</p>		
<p>SI OUI À L'UNE OU L'AUTRE DES QUESTIONS CI-DESSUS OU SI INCONNU : Combien de fois?</p>		

<p><b><u>E32</u></b></p> <p>Au cours des 12 derniers mois, depuis (IL Y A UN AN)...</p> <p>Votre usage de (DROGUE) vous a-t-il causé des problèmes tels que vous sentir très déprimé(e), anxieux(se), paranoïaque, très irritable ou extrêmement agité(e)? Avez-vous eu des crises de panique, des difficultés à dormir, l'impression d'avoir un « brouillard mental », ou de la difficulté à vous souvenir de ce qui s'est passé pendant que vous consommiez (DROGUE)?</p> <p>Votre usage de (DROGUE) vous a-t-il déjà causé des problèmes physiques, tels que des palpitations cardiaques, de la toux ou des difficultés respiratoires, de la constipation ou des infections cutanées?</p> <p>SI OUI À L'UNE OU L'AUTRE DE CES QUESTIONS : Avez-vous continué à consommer (DROGUE) malgré tout?</p>	<p>9. Usage de substance poursuivi malgré la connaissance de la présence d'un problème physique ou psychologique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par la substance (p. ex., usage récurrent de cocaïne malgré la reconnaissance d'une dépression liée à la cocaïne).</p>	<p>- +</p>
---	---	------------

<p><b><u>E33</u></b></p> <p>Avez-vous constaté que vous deviez consommer beaucoup plus de (DROGUE) afin d'obtenir l'effet recherché comparativement au moment où vous avez commencé à en consommer?</p>	<p>10. Tolérance, telle que définie par l'un ou l'autre des éléments suivants :</p> <p>a. Besoin de quantités nettement accrues de la substance afin d'atteindre l'intoxication ou l'effet désiré.</p>	<p>- +</p>
---	--	------------

<p>SI OUI : Combien de plus?</p> <p>SI NON : Qu'en est-il du fait que, lorsque vous consommiez la même quantité, l'effet était beaucoup moins important qu'auparavant?</p> <p>SI (DROGUE) ÉTAIT PRESCRITE : Prenez-vous (DROGUE) exactement comme votre médecin vous l'avait prescrit? (Vous est-il arrivé d'en prendre plus que ce qui était prescrit ou d'épuiser votre ordonnance plus tôt que prévu? Vous est-il arrivé de consulter plus d'un médecin afin d'obtenir la quantité de médicament que vous souhaitiez?)</p>	<p>b. Diminution marquée de l'effet avec l'usage continu de la même quantité de substance.</p>	
---	--	--

<p><b><u>E34</u></b></p> <p>LE POINT SUIVANT NE S'APPLIQUE PAS AU PCP, AUX HALLUCINOGENES NI AUX INHALANTS.</p> <p>Vous est-il déjà arrivé de présenter des symptômes de sevrage, autrement dit de vous sentir malade lorsque vous avez réduit ou cessé de consommer (DROGUE)?</p> <p>SI OUI : Quels symptômes avez-vous ressentis? (Se référer à la liste des symptômes de sevrage à la page 62.)</p> <p>SI NON : Après ne pas avoir consommé (DROGUE) pendant quelques heures ou plus, vous est-il arrivé d'en consommer ou de prendre une substance similaire afin d'éviter de tomber malade en raison des symptômes de sevrage?</p>	<p>11. Sevrage, tel que manifesté par l'un ou l'autre des éléments suivants :</p> <p>a. Le syndrome de sevrage caractéristique de la substance (voir page 62).</p> <p>b. La même substance (ou une substance étroitement apparentée) est consommée afin de soulager ou d'éviter les symptômes de sevrage.</p> <p>NOTE : Ce critère s'applique à l'usage des sédatifs, hypnotiques ou anxiolytiques; du cannabis; des stimulants/cocaïne; et des opioïdes. Comme dans le DSM-5, ce critère ne s'applique pas au PCP, aux hallucinogènes ni aux inhalants.</p>	<p>- +</p>
---	--	------------

## Annexe: Évaluations écologiques momentanées (ÉÉM)

Les participants ayant consenti à prendre part à la composante ÉÉM de l'étude ont reçu des instructions sur la façon de répondre aux journaux électroniques de la part d'un assistant de recherche formé. Ils ont également reçu de l'aide pour télécharger le logiciel de journal (c.-à-d. Metricwire) sur leur téléphone intelligent.

*Calendrier des journaux électroniques:* Les participants ont été invités à remplir des journaux électroniques pendant 10 jours consécutifs. Les journaux électroniques ont été complétés plusieurs fois au cours de la journée. La date et l'heure de chaque entrée ont été automatiquement enregistrées par le logiciel. Le calendrier des journaux comprenait des entrées basées sur le temps ainsi que des entrées basées sur les événements.

*Entrées de journal à intervalles temporels:* Les participants ont reçu des notifications de MetricWire les incitant à compléter les journaux à trois moments aléatoires durant des plages horaires prédéfinies au cours de la journée. Ils ont été notifiés une fois le matin (de façon aléatoire entre 8h00 et 12h00), une fois l'après-midi (de façon aléatoire entre 12h00 et 18h00) et une fois le soir (de façon aléatoire entre 18h00 et 20h00). Les entrées de journal effectuées à ces moments et les variables évaluées sont décrites ci-dessous :

1	<b>Intensité de la douleur:</b> Les participants ont rapporté leur niveau moyen de douleur ressenti au cours de la dernière heure à l'aide d'une échelle visuelle analogique allant de 0 (aucune douleur) à 100 (douleur extrême). Cette mesure a été adaptée du <i>Brief Pain Inventory</i> .
2	<b>Nervosité:</b> Les participants ont rapporté leur degré de nervosité ressenti au cours de la dernière heure à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA) allant de 0 (pas du tout) à 100 (extrêmement). Cet item a été adapté du <i>Profile of Mood States</i> (POMS).
3	<b>Humeur dépressive:</b> Les participants ont rapporté leur degré d'humeur dépressive ressenti au cours de la dernière heure à l'aide d'une échelle visuelle analogique allant de 0 (pas du tout) à 100 (extrêmement). Cet item a été adapté du <i>Profile of Mood States</i> (POMS).
4	<b>Envies (cravings) liées au cannabis:</b> Les participants ont rapporté l'intensité d'envies de cannabis ressenti au cours de la dernière heure à l'aide de deux items distincts: « <i>Dans quelle mesure avez-vous ressenti un désir d'utiliser du cannabis ?</i> » et « <i>Dans quelle mesure avez-vous éprouvé une envie irrésistible de consommer du cannabis ?</i> ». Ces items ont été évalués à l'aide d'échelles visuelles analogiques distinctes allant de 0 (pas du tout) à 100 (extrêmement).

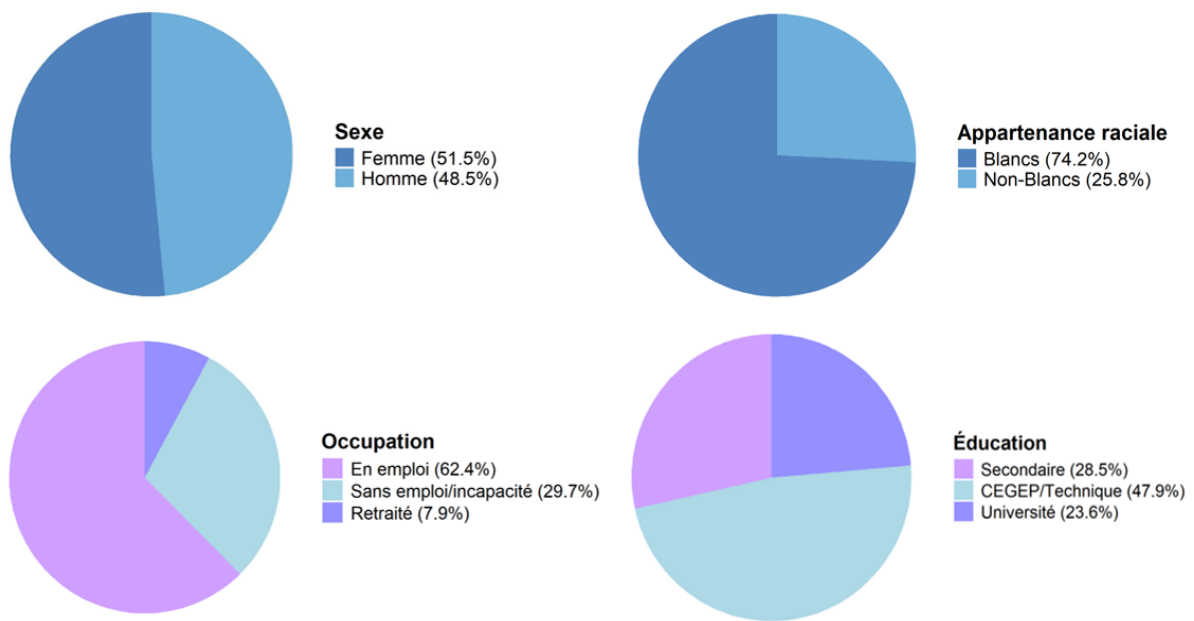
5	<b>Effets euphoriques et relaxants:</b> Chaque soir, les participants ont rapporté le degré auquel ils se sont sentis « euphoriques » après avoir consommé du cannabis au cours de la journée. Ils ont également rapporté le degré auquel ils se sont sentis « détendus » ou « apaisés » après avoir consommé du cannabis au cours de la journée. Ces évaluations ont été effectuées à l'aide d'échelles visuelles analogiques distinctes allant de 0 (pas du tout) à 100 (extrêmement). Ces items ont été adaptés d'échelles conçues pour évaluer les effets subjectifs associés à l'usage de substances, y compris le cannabis.
6	<b>Problèmes liés au cannabis:</b> Chaque soir, les participants ont été invités à rapporter la présence ou l'absence de problèmes liés à l'usage de cannabis (ex: étourdissements, somnolence, instabilité, confusion, problèmes de mémoire, problèmes d'attention ou de concentration) attribuables à la consommation de cannabis. Ces items ont été sélectionnés puisqu'ils sont fréquemment rapportés chez les consommateurs réguliers de cannabis.

*Entrées basées sur les événements:* Les participants ont reçu comme consigne d'effectuer une entrée de journal dans MetricWire chaque fois qu'ils utilisent un produit à base de cannabis. Un menu déroulant ("drop-down") dans l'application permettait aux participants de sélectionner :

1	<b>Type(s) de produit(s) de cannabis</b> (ex: fleurs séchées, huiles, capsules, comestibles, vaporisateur, crème)
2	<b>Mode(s) d'administration</b> (ex: par inhalation (fumé, vaporisé), voie orale, voie oromucosale, transdermique)
3	<b>Unité(s)</b> (ex: grammes, bouffées, millilitres, gouttes, vaporisations)
4	<b>Quantité</b> (ex: nombre de grammes, de bouffées, de millilitres, de gouttes)
5	<b>Concentration en cannabinoïdes</b> Les participants ont été invités à téléverser une photo de l'emballage du produit de cannabis indiquant la concentration en cannabinoïdes. Les photos comprenaient des informations sur les concentrations de THC et de CBD, exprimées soit en pourcentage (%) ou en milligrammes par gramme (mg/g).

Après avoir fourni des informations sur le cannabis utilisé, les participants ont rapporté leurs niveaux d'intensité de douleur, de nervosité, d'humeur dépressive, et d'envies de cannabis ressentis au cours de la dernière heure (c.-à-d: durant l'heure précédant la consommation de cannabis), à l'aide des mêmes items d'échelles visuelles analogiques que ceux décrits antérieurement.

## Annexe: Figure 1



**Fig. 1.** Caractéristiques sociodémographiques des participants à l'étude

## Annexe: Figure 2

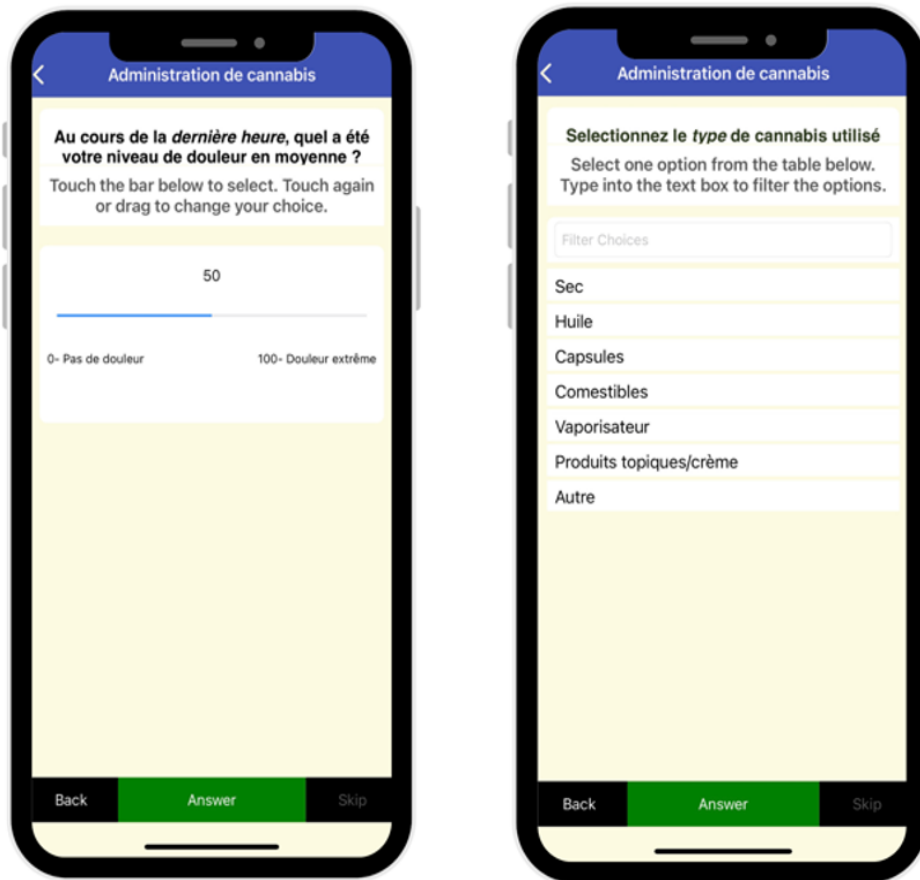


Fig. 2. Exemples d'entrées de journaux électroniques lors d'évaluation écologiques momentanées (ÉÉM)

**Annexe: Figure 3**



**Fig. 3. Image d'un produit à base de cannabis**

## Annexe: Figure 4

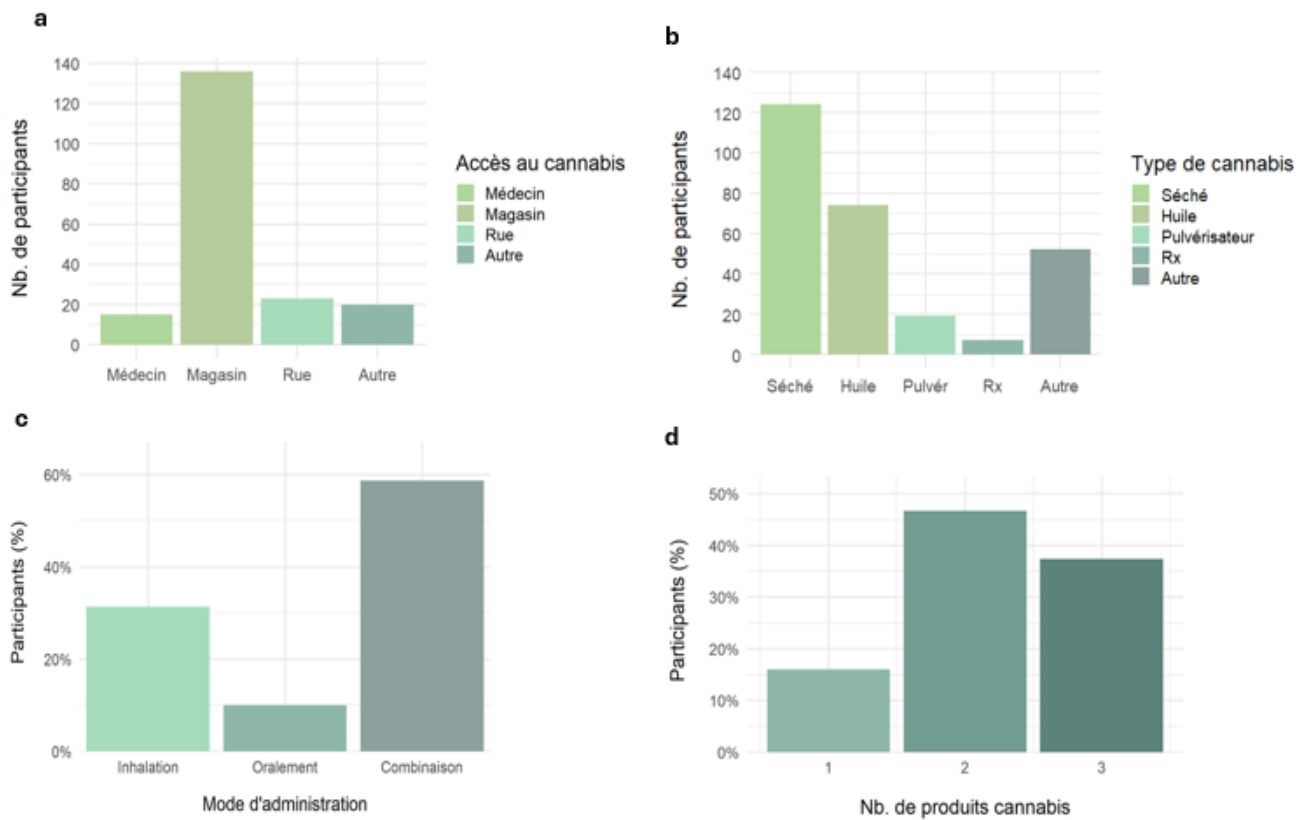


Fig. 4. a) accès au cannabis, b) types de produits utilisés, c) modes d'administration et d) le nombre de produits de cannabis utilisés

### Annexe: Figure 5

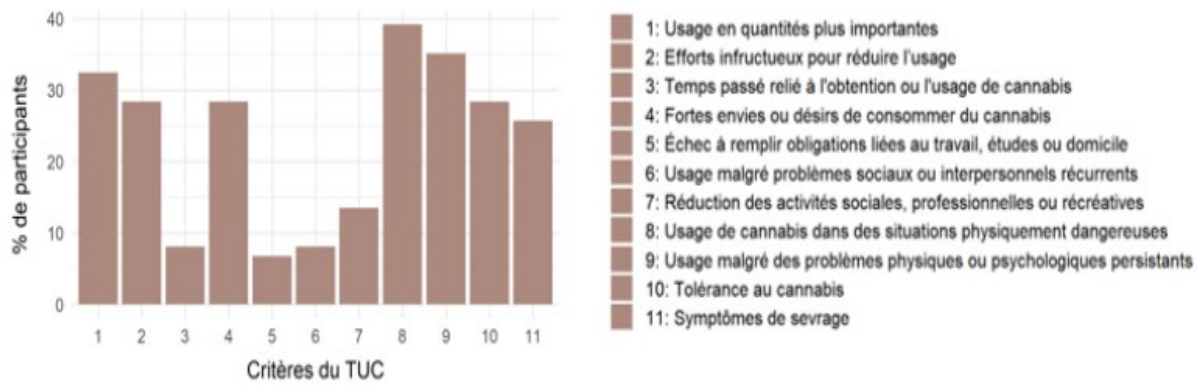


Fig. 5. Pourcentage (%) des participants présentant chacun des critères du trouble lié à l'usage du cannabis du DSM-5

### Annexe: Figure 6



Fig. 6. Distribution des scores du SCID

### Annexe: Figure 7

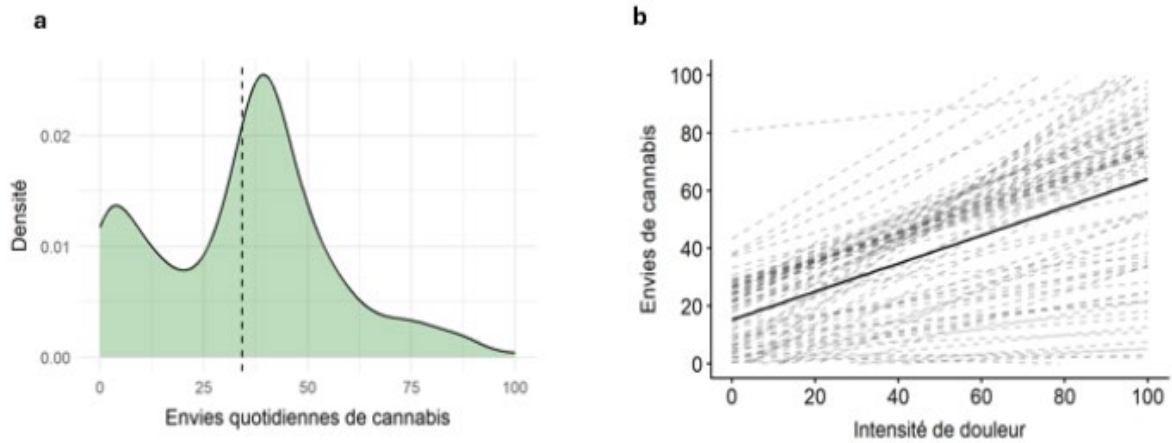


Fig. 7. a) Distribution des scores d'envies de cannabis et b) association avec l'intensité de douleur quotidienne

### Annexe: Figure 8

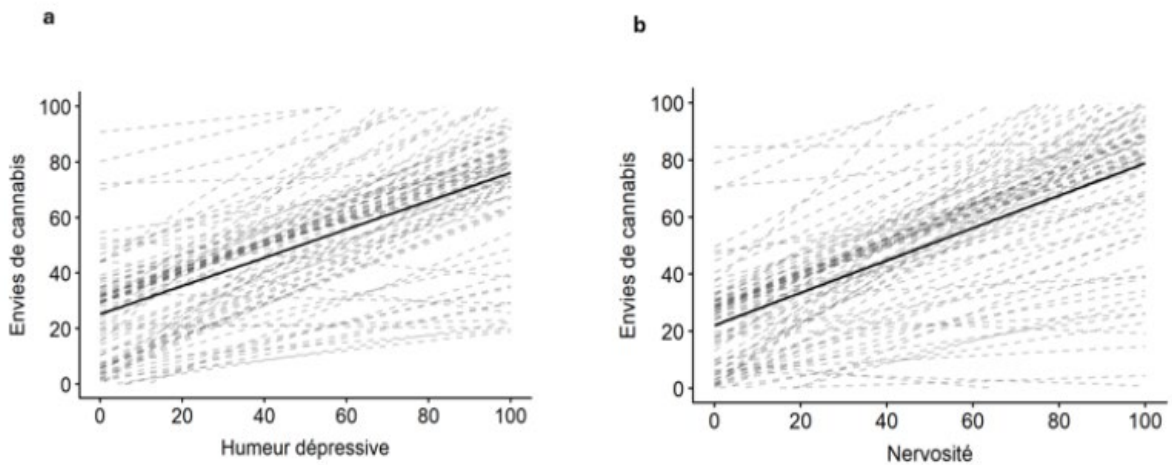
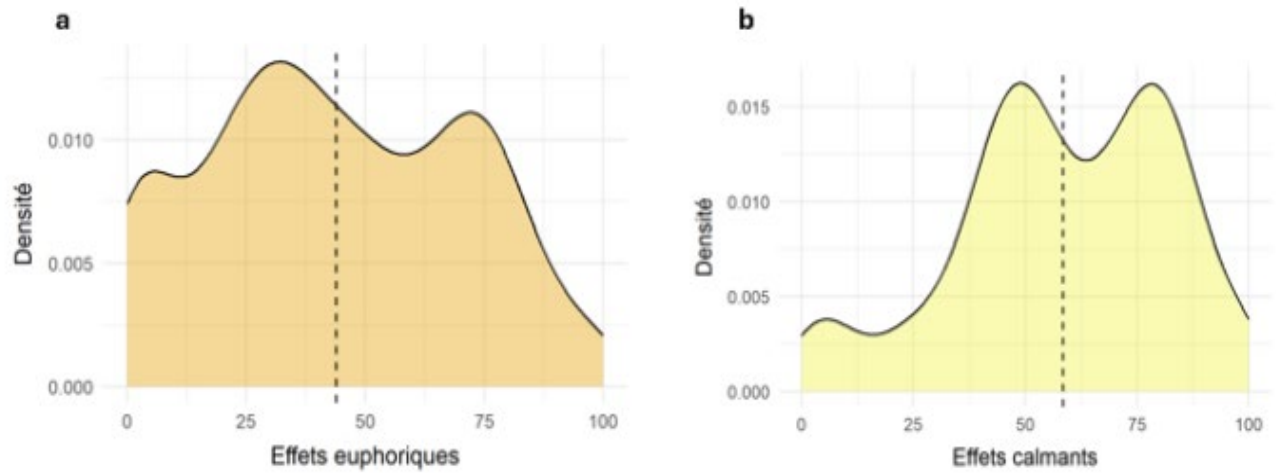


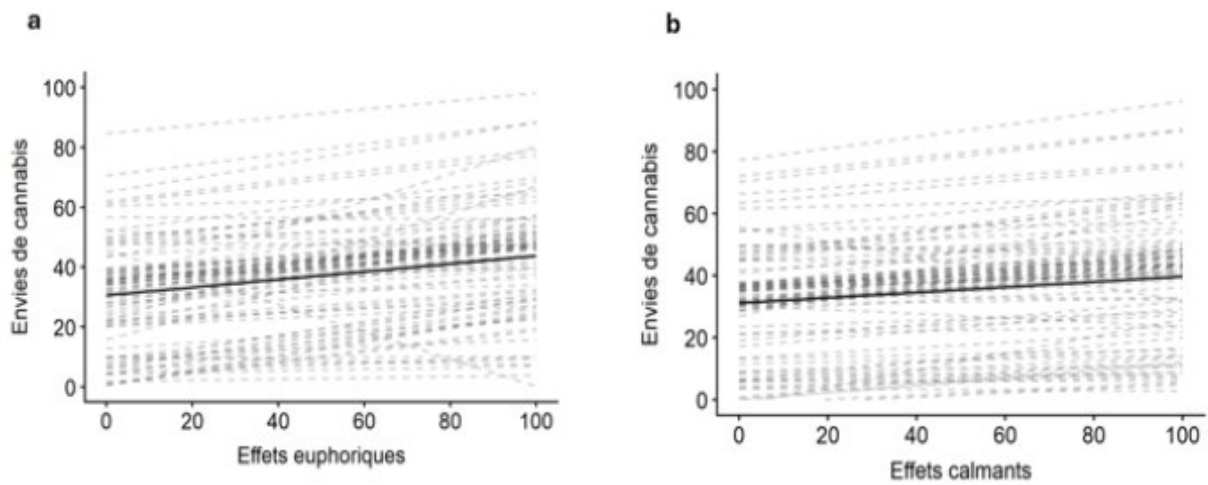
Fig. 8. Associations intra-journée entre le craving de cannabis et a) l'humeur dépressive et b) la nervosité

**Annexe: Figure 9**



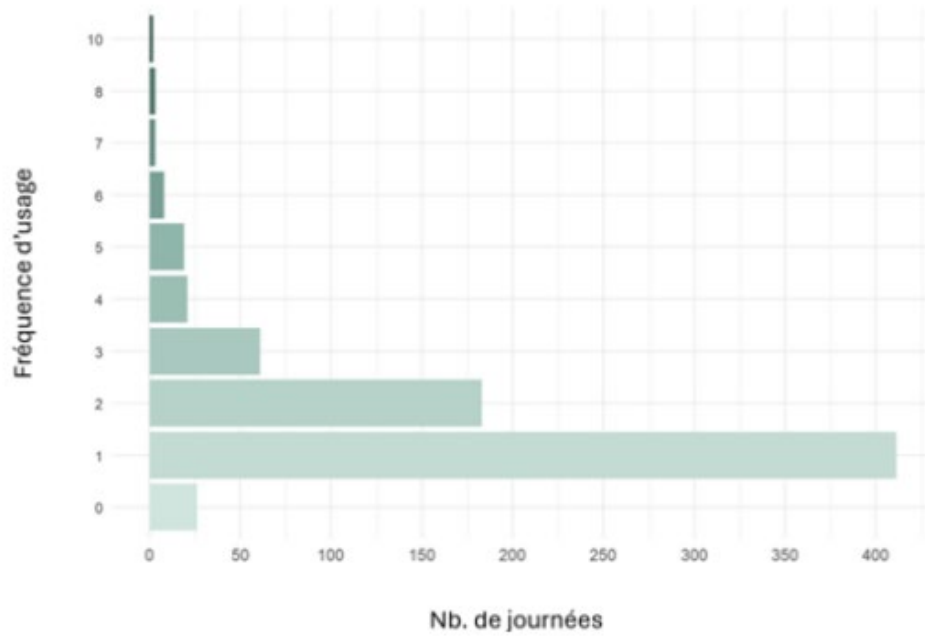
**Fig. 9.** Distribution des scores pour les mesures des effets a) euphoriques et b) calmants liés au cannabis

**Annexe: Figure 10**



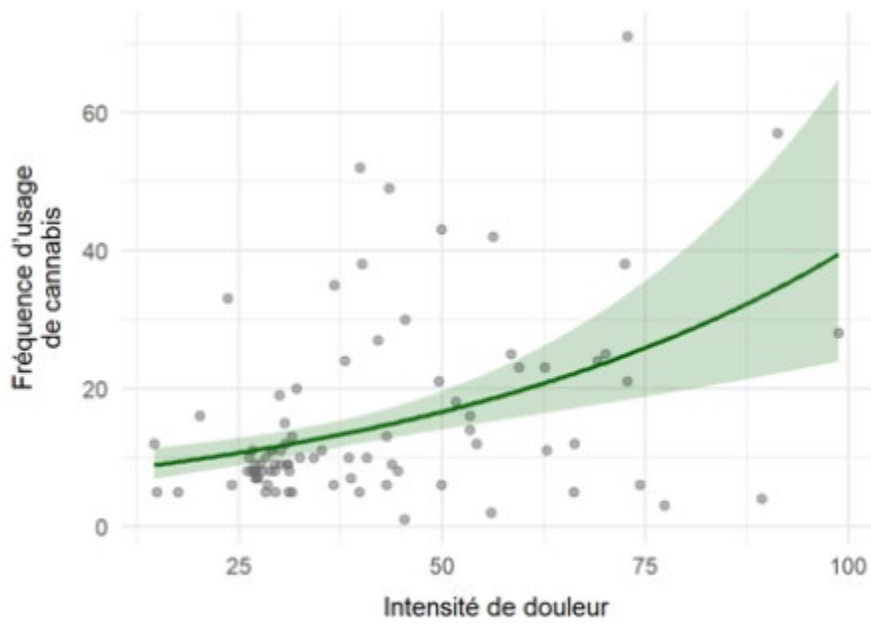
**Fig. 10.** Associations entre les envies de cannabis et les effets a) euphoriques et b) calmants

**Annexe: Figure 11**



**Fig. 11.** Nombre de jours représentant la fréquence de consommation quotidienne de cannabis

**Annexe: Figure 12**



**Fig. 12.** Association entre l'intensité de la douleur et la fréquence d'usage de cannabis

**Annexe: Figure 13**

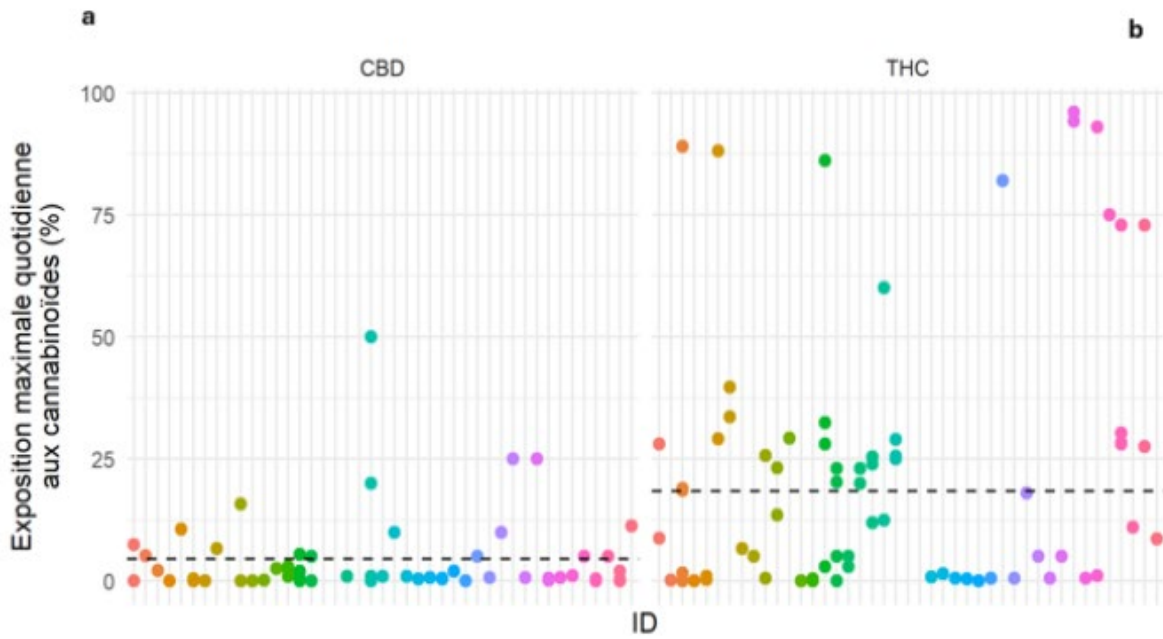


Fig. 13. Exposition quotidienne maximale aux cannabinoïdes, exprimée en a) % de THC et b) % de CBD

**Annexe: Figure 14**

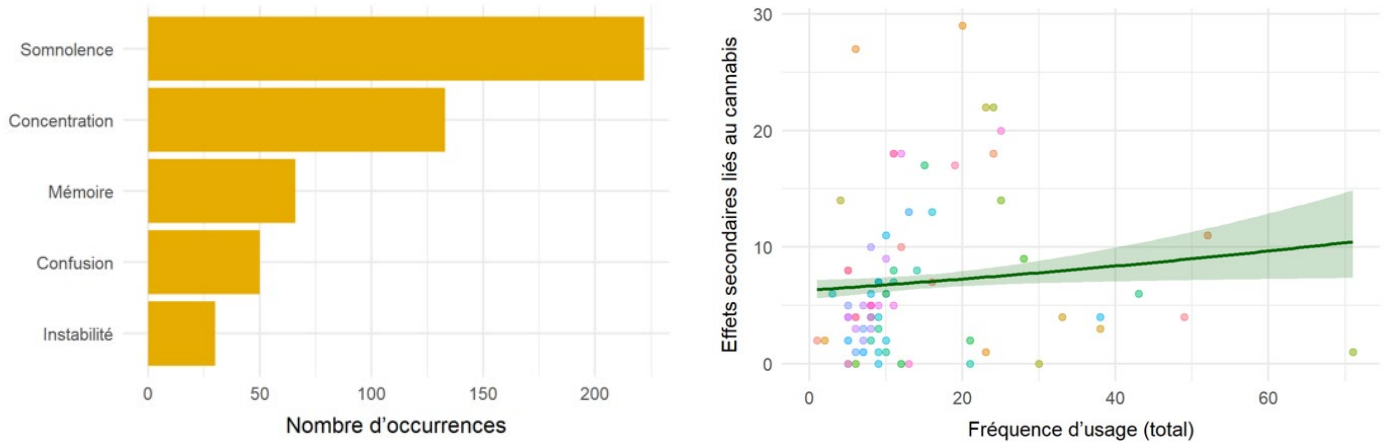


Fig. 14. a) Occurrences de chaque effet indésirable lié au cannabis et b) association avec la fréquence de consommation

## **Annexe: Résultats des analyses par sous-groupes**

**C.3.1.** Covariables et analyses par sous-groupes (*Envies liées au cannabis*): L'influence potentielle des caractéristiques des participants sur les envies de cannabis a été explorée à l'aide d'une série d'analyses univariées. Les analyses ont montré que les niveaux d'envies de cannabis étaient significativement plus élevés chez les personnes plus jeunes ( $B = -.598$ ;  $SE = .147$ ;  $p < .001$ ), chez celles qui étaient en emploi ( $B = 18.3$ ;  $SE = 4.08$ ;  $p < .001$ ), et chez celles ayant des antécédents personnels de problèmes liés à l'usage de drogues illicites ( $B = .811$ ;  $SE = .231$ ;  $p < .001$ ).

**C.4.1.** Covariables et analyses par sous-groupes (*Fréquence d'usage de cannabis*): L'influence potentielle des caractéristiques des participants sur la fréquence de l'usage du cannabis a été explorée; les résultats ont révélé une fréquence plus élevée de consommation de cannabis chez les personnes blanches ( $B = .640$ ;  $SE = .311$ ;  $p < .05$ ), chez les femmes ( $B = -.667$ ;  $SE = .257$ ;  $p < .05$ ) et chez les personnes sans emploi ( $B = -1.05$ ;  $SE = .254$ ;  $p < .001$ ).

**C.5.1.** Covariables et analyses par sous-groupes (*Problèmes liés au cannabis*): Les résultats ont indiqué que des problèmes liés au cannabis plus importants ont été observés chez les personnes sans emploi ( $B = -.377$ ;  $SE = .150$ ;  $p < .05$ ) ainsi que chez celles ayant des antécédents familiaux de problèmes liés à l'usage de substances ( $B = .296$ ;  $SE = .147$ ;  $p < .05$ ). Les résultats d'une analyse de régression multivariée subséquente ont révélé que la fréquence de l'usage du cannabis est demeurée significativement associée aux problèmes quotidiens liés au cannabis même après l'inclusion des covariables (tous les  $p < .05$ ).